ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCTION MANUAL
BETRIEBSANWEISUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO
MANUAL DE INSTRUÇÕES

GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
BRUGERVEJLEDNING
BRUKSANVISNING
KÄYTTÖOHJEET
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Genesis 200 AC-DC/TLH
Genesis 202 AC-DC/TLH

CE

ITALIANO 3
ENGLISH 17
DEUTSCH 31
FRANÇAIS 45
ESPAÑOL 59
PORTUGUÊS 73
NEDERLANDS 87
SVENSKA 101
DANSK 115
NORSK 129
SUOMI 143
ΕΛΛΗΝΙΚΑ 157

Targa dati, Nominal data, Leistungschilder, Plaque donées, Placa de características, Placa de dados, Technische gegevens, Märkplåt, Dataskilt, Identifikasjonsplate, Arvokilpi, ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ **. . . 171**

Significato targa dati del generatore, Meaning of POWER SOURCE data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des Generators, Signification des données sur la plaque du générateur, Significado da chapa de dados do gerador, Significado da chapa de dados do gerador, Betekenis gegevensplaatje van de generator, Innebörden av uppgifterna på GENERATORNS märkplåt, Betydning af dataskiltet for Strømkilden, Betydning av informasjonsteksten på Generatorns skilt, Generaattorin arvokilven tiedot, Σημασία πινακίδας χαρ ακτηριστικών της ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ 172

Significato targa dati del WU, Meaning of WU data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des WU, Signification des données sur la plaque du groupe WU, Significado da chapa de dados do WU, Significado da chapa de dados do WU, Betekenis gegevensplaatje van de WU, Innebörden av uppgifterna på WU-enhetens märkplåt, Betydning av informasjonsteksten på WUs skilt, WU-yksikön arvokilven tiedot, Σημασία πινακίδας χαρ ακτηριστικών της WU 173

Connettori, Connectors, Verbinderer, Connecteurs, Conectors, Connectoren, Conectores, Liittimet, Kontaktdon, Skjøtemunstykken, Konnektorer, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ 176

Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 174-177

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo, ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ 178-182

Carrello portageneratore monobombola, Single-bottle power source trolley, Gerätewagen 1 Flasche, Chariot porte-générateur 1 bouteille, Carro porta-gerador mono-botija, Carro porta-gerador mono-botija, Generatorwagen voor 1 gasfles, Generatorvagn med en behållare, Generatorvogn til én flaske, Generatorholdervogn for en beholder, Yhdellä kaasupullolla varustetun generaattorin kuljetuskärry, Καρότσι γεννήτριας μι ας φιάλης 183

Legenda simboli, Key to Sumbols, Legende der Symbole, Legende des Symboles, Legenda dos símbolos, Legenda dos símbolos, Legenda van de symbolen, Teckenförklaring, Symbolforklaring, Symbolbeskrivelse, Merkkien selitykset, Υπόμνημα συμβόλων 184

MANUEL POUR L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE

Ce manuel fait partie intégrante de l'unité ou de la machine et doit l'accompagner lors de chacun de ses déplacements ou en cas de revente. L'utilisateur a la charge de le maintenir intègre et en bon état.
SELCO s.r.l. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans aucun préavis.
Les droits de traduction, de reproduction et d'adaptation, totale ou partielle et par n'importe quel moyen (y compris les photostats, les films et les microfilms) sont réservés et interdits sans l'autorisation écrite de **SELCO s.r.l.**

Edition '02

DECLARATION DE CONFORMITE CE

L'entreprise

SELCO s.r.l. - **Via Palladio, 19 - 35010 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY**
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selco.it

déclare que l'appareil type — **GENESIS 200 AC-DC/TLH**
GENESIS 202 AC-DC/TLH

est conforme aux directives: — **73/23/CEE**
89/336 CEE
92/31 CEE
93/68 CEE

et que les normes ci-contre ont été appliquées: — **EN 50199**
EN 60974-1

Toute intervention ou modification non autorisée par **SELCO s.r.l.** annulera la validité de cette déclaration.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Représentant légal Selco

Lino Frasson

INDEX GÉNÉRAL

1.0 SÉCURITÉ 46
1.1 Protection personelle et des autres personnes .46
1.2 Prévention contre le risque d'incendia et d'explosion 46
1.3 Protection contre les fumées et les gaz 46
1.4 Position du générateur 46
1.5 Installation de l'appareil 46
2.0 COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (EMC) .47
2.1 Installation, utilisation et évaluation de la zone .47
2.2 Méthodes de réduction des émissions 47
3.0 ANALYSE DE RISQUE 47
4.0 PRÉSENTATION DE LA MACHINE 48
4.1 Panneau de commande frontal 48
4.1.1 Panneau de commande frontal FP106 . .48
4.1.2 Panneau de commande frontal FP122 . .49
4.1.3 Paramètres de réglage 50
4.2 Panneau de commande arrière 51
4.3 Fonctionnement 51
4.4 Groupe de refroidissement WU15 51
4.5 Commandes à distance 51
4.5.1 Commande à distance et potentiomètre RC16 pour soudure MMA et TIG 51
4.5.2 Commande à distance à pédale RC12 pour soudure TIG 51
4.6 Caractéristiques techniques 52
5.0 TRANSPORT-DÉCHARGEMENT 52
6.0 INSTALLATION 52
6.1 Branchement électrique au secteur 53
6.2 Raccordement des outillages 53
7.0 DEFAUTS ET CAUSES 53
7.1 Possibles defauts de soudure en MMA . . .53
7.2 Possibles defauts de soudure en TIG 54
7.3 Possibles problemes electriques 54
8.0 MAINTENANCE ORDINAIRE NÉCESSAIRE . .54
9.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES SOUDURES 54
9.1 Soudage par électrode enrobée (MMA) . .54
9.2 Soudage TIG (arc continu) 55
9.2.1 Soudage TIG des aciers 56
9.2.2 Soudage TIG du cuivre 56
9.2.3 Soudage TIG de l'aluminium en courant alterné 57

SYMBOLOGIE

Dangers imminents qui causent de graves lésions et comportements risqués qui pourraient causer de graves lésions.

Comportements qui pourraient causer des lé-sions sans gravité ou des dommages aux choses.

Les notes précédées par ce symbole sont de caractère technique et facilitent les opérations.

1.0 SECURITE

AVERTISSEMENT

Avant de commencer toute opération, assurez-vous d'avoir bien lu et bien compris ce manuel. N'apportez pas de modifications et n'effectuez pas d'opérations de maintenance si elles ne sont pas indiquées dans ce manuel.
En cas de doute ou de problème quant à l'utilisation de la machine, même s'il n'est pas décrit ici, consultez du personnel qualifié.
Le producteur n'est pas responsable des dommages causés aux personnes ou aux choses par une lecture inattentive ou une mise en pratique incorrecte des prescriptions de ce manuel.

1.1 Protection personnelle et des autres personnes

Le procédé de soudage constitue une source nocive de radiations, de bruit, de chaleur et d'émanations gazeuses. Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque (pacemaker) ou un appareil électronique doivent consulter le médecin avant d'effectuer des opérations de soudure à l'arc ou de coupe au plasma. En cas de problèmes, le constructeur ne répond pas des dommages si ces conseils n'ont pas été suivis.

Protection personnelle:

- Ne pas utiliser de lentilies de contact!!!
- Avoir à disposition une trousse de secours.
- **Ne pas sousestimer les brûlures ou les blessures.**
- Porter des vêtements de protection afin de protéger la peau contre les rayons de l'arc et les étincelles ou contre le métal incandescent, et un casque ou une casquette de soudeur.
- Utiliser un masque avec des protections latérales pour le visage et un filtre de protection adéquat (au moins NR10 ou supérieur) pour les yeux.
- Utiliser un casque contre le bruit si le procédé de soudage atteint un niveau de bruit dangereux.
  Toujours porter des lunettes de sécurité avec des coques latérales, particulièrement pour enlever, manuellement ou mécaniquement, les déchets de soudure.
  Interrompre immédiatement les opérations de soudage en cas de sensation de décharge électrique.

Protection des autres personnes:

- Installer une cloison de séparation ignifuge afin de proteger la zone de soudage des rayons, étincelles et déchets incandescents.
- Rappeler éventuellement aux autres personnes de ne pas fixer les rayons de l'arc et de ne s'approcher ni des rayons ni du métal incandescent.
- Si le niveau de bruit dépasse les limites prescrites par la loi, délimiter la zone de travail et s'assurer que les personnes qui y accèdent portent un casque ou des bouchons de protection.

1.2 Prévention contre le risque d'incendia et d'explosion

Le procédé de soudage peut causer des incendies et/ou des explosions.

- Les bouteilles de gaz comprimé sont dangereuses; consulter le fournisseur avant de les manipuler.
  Elles doivent être protégées contre:
  - l'exposition directe aux rayons solaires;
  - les flammes;
  - les écarts de température;
  - les température trop basses.
  Les bloquer contre le mur ou un support avec des moyens adéquats pour éviter toute possibilité de chute.
- Débarrasser la zone de travail et ses abords de tous les matériaux et objets inflammables ou combustibles.
- Installer à proximité de la zone de travail un équipement ou un dispositif anti-incendie.
- Ne pas effectuer d'opérations de soudage ou de découpage sur des récipients ou des tubes fermés.
- Si ces récipients ou ces tubes ont été ouverts, vidés et soigneusement nettoyés, l'opération de soudage devra dans tous les cas être effectuée avec beaucoup de précautions.
- Ne pas souder dans une atmosphère contenant des poussières, des gaz ou des vapeurs explosifs.
- Ne pas effectuer de soudures sur ou à proximité de récipients en pression.
- Ne pas utilizer cet appareil pour décongeler de tubes.

1.3 Protection contre les fumées et les gaz

Les fumées, les gaz et les poussières produits par le procédé de soudage peuvent être nocifs pour la santé.

- **Ne pas utiliser d'oxygene pour la ventilation.**
- Prévoir une ventilation adéquate, naturelle ou forcée, dans la zone de travail.
- Si les soudures sont exécutées dans des locaux de petites dimensions, il est conseillé de faire surveiller l'opérateur par un collègue situé à l'extérieur.
- Placer les bouteilles de gaz dans des endroits ouverts ou dans un local bien aéré.
- Ne pas effectuer d'opérations de soudage à proximité d'ateliers de dégraissage ou de peinture.

1.4 Positionnement du générateur

Observer les normes suivantes:

- Accès facile aux commandes et aux connexions.
- Ne pas positionner l'appareil dans des locaux de petites dimensions.
- Ne jamais positionner le générateur sur un plan dont l'inclinaison serait supérieure de 10° au plan horizontal.

1.5 Installation de l'appareil

- Respecter les dispositions locales des normes de sécurité lors de l'installation et exécuter les travaux d'entretien du poste selons les dispositions du constructeur.
- Toute opération éventuelle de maintenance doit exclusivement être effectuée par du personnel qualifié.
- Il est interdit de connecter, en série ou en parallèle, des générateurs.
- Désactiver la ligne d'alimentation de l'installation avant d'intervenir à l'intérieur du générateur.
- Effectuer la maintenance périodique de l'installation.
- S'assurer que le secteur et la mise à la terre sont suffisants et adéquats.
- Le câble de masse doit être branché le plus près possible de la zone à souder.
- Respecter les précautions relatives au degré de protection du générateur.
- Avant de souder, contrôler l'état des câbles électriques et de la torche; en cas de dommages, ne pas effectuer la soudure avant d'avoir réparé ou remplacé les parties défectueuses.
- Ne pas monter ou s'appuyer sur le matériel à souder.
- **Il est recommandé à l'opérateur de ne pas toucher en même temps deux torches ou deux pinces porte-électrode.**

Le constructeur décline toute responsabilité si les indications reportées plus haut ne sont pas strictement respectées.

2.0 COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (EMC)

AVERTISSEMENT

Cet appareil est construit conformément aux indications contenues dans la norme harmonisée EN50199 à laquelle l'utilisateur de cet appareil peut se référer.

- **Installer et utiliser l'installation conformément aux indications de ce manuel.**
- **Cet appareil ne doit être utilisé que dans un but professionnel, dans un local industriel. Il faut savoir qu'il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique dans un local non industriel.**

2.1 Installation, utilisation et évaluation de la zone

- L'utilisateur, qui doit être un expert du secteur, est responsable en tant que tel de l'installation et de l'utilisation de l'appareil selon les indications du constructeur.
  Si des perturbations électromagnétiques sont relevées, c'est l'utilisateur de l'appareil qui doit se charger de résoudre la situation en demandant conseil au service aprèsvente du constructeur.
- Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites de manière à ne plus représenter une gêne.
- Avant d'installer cet appareil, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels qui pourraient se vérifier aux abords de la zone de travail et en particulier pour la santé des personnes situées à proximité (personnes portant un pacemaker ou un appareil acoustique).

2.2 Méthodes de réduction des émissions

ALIMENTATION DE SECTEUR

- **La soudeuse doit être branchée au secteur conformément aux instructions du constructeur.**

En cas d'interférence, il pourrait être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires, telles que le filtrage de l'alimentation de secteur.
Il faut également envisager la possibilité de blinder le câble d'ali-mentation.

MAINTENANCE DE LA SOUDEUSE

La soudeuse doit être soumise à une maintenance ordinaire conformément aux instructions du constructeur.
Toutes les portes d'accès et de service et les couvercles doivent être fermés et bien fixes quand l'appareil est en marche.
La soudeuse ne doit être soumise à aucune modification.

CABLES DE SOUDAGE ET DE DECOUPAGE

Les câbles de soudage doivent rester les plus courts possible, être positionnés à proximité et se dérouler au niveau ou près du niveau du sol.

BRANCHEMENT EQUIPOTENTIEL

Le branchement à la masse de tous les composants métalliques dans l'installation de soudage et à proximité doit être envisagé.
Toutefois les composants métalliques reliés à la pièce usinée augmenteront le risque pour l'opérateur de subir une décharge en touchant en même temps ces composants métalliques et l'électrode.
L'opérateur doit donc être isolé de tous ces composants métalliques reliés à la masse. Respecter les normes nationales concernant la branchement equipotentiel.

MISE A LA TERRE DE LA PIECE USINEE

Quand la pièce usinée n'est pas branchée à la terre, pour des motifs de sécurité électrique ou à cause de la dimension et de la position, un branchement à la masse entre la pièce et la terre pourrait réduire les émissions.
Il faut veiller à ce que la mise à la terre de la pièce usinée n'augmente pas le risque d'accident pour les utilisateurs ou de dommages sur d'autres appareils électriques.
Respecter les normes nationales concernant la mise à la terre.

BLINDAGE

Le blindage sélectif d'autres câbles et appareils présents à proximité de la zone peut réduire les problèmes d'interférence. Le blindage de toute l'installation de soudage peut être envisagé pour des applications spéciales.

3.0 ANALYSE DE RISQUE

Dangers potentiels	Solution adoptées pour le éviter
Danger du à une erreur d'installation	Les dangers ont été éliminés en rédigeant un manuel d'instructions pour l'utilisation.
Dangers de nature électrique.	Application de la norme **EN 60974-1.**
Dangers lies aux perturbations électromagnétiques générées et subies par la soudeuse.	Application de la norme **EN 50199.**

Les indications reportées dans ce chapitre sont d'une importance vitale et sont donc nécessaires pour que la garantie soit valable. Le constructeur décline toute responsabilité si l'opérateur ne s'y conforme pas.

4.0 PRÉSENTATION DE LA MACHINE

Les générateurs Genesis 200 TLH et Genesis 202 TLH sont en mesure d'effectuer les procédés de soudure suivants de façon optimale:
- MMA;
- TIG avec amorçage de l'arc à distance en haute fréquence (TIG HF-START) et contrôle du débit du gaz avec le bouton torche;
- TIG avec démarrage au contact, réduction du courant de court-circuit (TIG LIFT-START) et contrôle du débit du gaz avec le bouton torche.

Les modèles Genesis 200 AC-DC et il Genesis 202 AC-DC permettent également la soudure en TIG AC avec onde carrée, sinusoïdale et triangulaire.
En ce qui concerne les soudeuses à onduleur, le courant de soudure est insensible aux variations de la tension d'alimentation ainsi qu'à la longueur de l'arc. Il est parfaitement nivelé et permet d'avoir une soudure de très bonne qualité.
Les éléments ci-dessous sont prévus sur le générateur:
- une prise positive (+), une prise négative (-) et une prise centralisée pour la connexion de la torche TIG
- un panneau de commande frontal avec une prise pour les commandes à distance
  - une commande à distance à potentiomètre RC16 pour la soudure MMA et TIG
  - une commande à distance à pédale RC12 pour la soudure TIG
- un panneau de commande arrière avec prise gaz.

Les générateurs Genesis 200/202 TLH et 200/202 AC-DC peuvent être fournis avec un groupe de refroidissement WU 15 pour le refroidissement par du liquide de la torche TIG.
Les générateurs Genesis 202 TLH et Genesis 202 AC-DC peuvent être branchés avec une tension d'alimentation monophasée en 115 ou 230 Vac.
Un circuit électronique change automatiquement les protections, les gammes du courant de sortie et les caractéristiques du générateur.

Le groupe de refroidissement est désactivé quand les modèles Genesis 202 TLH et Genesis 202 AC-DC sont alimentés en 115 Vac.

4.1 Panneau de commande frontal

4.1.1 Panneau de commande frontal FP106 pour Genesis 200 TLH et Genesis 202 TLH (fig. 1)

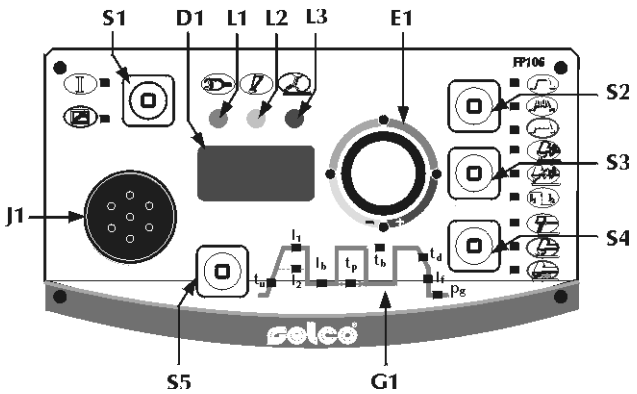


Fig. 1

*** L1: Voyant présence tension diode verte**
Il s'allume quand l'interrupteur d'allumage sur le panneau arrière (Fig. 3) "**I1**" est sur "**I**". Il indique que l'installation est allumée et sous tension.

*** L2: Voyant dispositif de protection diode jaune**
Il indique que le dispositif de protection thermique est intervenu ou que la protection pour la tension d'alimentation n'est pas correcte. Un code d'alarme sur l'afficheur "**D1**" clignote quand "**L2**" est allumé. Le générateur reste branché au secteur mais ne fournit pas de puissance à la sortie. "**L2**" reste allumé en cas de surchauffe jusqu'à ce que les températures internes soient retournées à la normale. Il faut alors laisser le générateur allumé et attendre que la soudeuse se refroidisse. Appuyer sur une touche quelconque pour reprendre les opérations si l'alarme était due à la tension du secteur.

*** Codes alarme**
Les alarmes gérées sont les suivantes:
10 alarme relais thermique
11 tension d'alimentation trop haute (uniquement AC-DC)
12 tension d'alimentation trop basse (uniquement AC-DC)
20 erreur avec la mémoire à accès séquentiel (puce ST24C16 8 broches)
24 la commande à distance n'a pas encore été calibrée, ceci se produit quand l'essai n'a pas été effectué ou que la mémoire à accès séquentiel a eu des problèmes.
Solution: entrer dans le paramètre 66 avec une commande à distance reliée et mise au bas d'échelle.
25 autre panne de la mémoire à accès séquentiel: la mémorisation ne se fait pas correctement. Il peut s'avérer nécessaire de remplacer la mémoire non-volatile (puce ST24C16 8 broches)

*** L3: Voyant sortie tension (travail) diode rouge**
Il indique la présence de tension à la sortie.

*** Afficheur D1**
Il affiche le courant de soudure ou la valeur du paramètre de soudure choisi avec "**S5**" sur le graphique "**G1**". Il sert à fournir des messages d'alarme et d'erreur ou à saisir les paramètres de réglage.

*** E1: Encodeur de saisie du courant de soudure, des paramètres de soudure et des valeurs de réglage**
Il permet de modifier la valeur du paramètre sélectionné avec "**S5**" sur le graphique "**G1**" (même durant la soudure) et qui est affichée sur "**D1**". Il permet également de saisir la ligne de réglage voulue et d'en modifier la valeur.
Il permet de régler avec continuité le courant de soudure aussi bien en TIG qu'en MMA. (Ce courant ne change pas durant la soudure quand les conditions d'alimentation et de soudure ne dépassent pas les limites reportées dans les caractéristiques techniques).
En MMA, le courant moyen à la sortie peut être plus élevé que celui saisi à cause de la présence de HOT-START et d'ARC-FORCE.

*** S1: Touche système de réglage du courant**
Pour sélectionner le système de réglage du courant de soudure:
- avec le panneau frontal "à l'intérieur"
- avec la commande à distance "à l'extérieur"

Il est alors possible de saisir la valeur maximum de courant pouvant être sélectionnée à l'aide de la commande à distance en agissant sur "**E1**".

*** J1: Connecteur à 7 broches**
Pour le branchement des commandes à distance RC16 et RC12.

*** S2: Touche de sélection du type de courant pour la soudure TIG**
- Courant CONSTANT avec ou sans RAMPES
- Courant PULSE avec ou sans RAMPES
- Courant en FREQUENCE MOYENNE avec ou sans RAMPES

La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.

*** S3: Touche de sélection du mode de contrôle en TIG**
- Soudure 2 temps (2T)
- Soudure 4 temps (4T)
- Soudure 2 niveaux (BILEVEL)

La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.
Seul le mode 2T est admis avec la commande à pédale RC12.

2 Temps: l'opérateur doit appuyer sur cette touche pour faire circuler le gaz et amorcer l'arc; le courant retourne à zéro durant le temps de rampe de descente quand il la relâche; le gaz circule pendant le temps de post-gaz lorsque l'arc est éteint.
4 Temps: le gaz circule et il y a un pré-gaz manuel quand l'opérateur appuie sur cette touche pour la première fois, tandis que l'arc s'amorce quand il la relâche. L'opérateur obtient le début de la rampe de descente du courant et le temps de post-gaz quand il appuie une seconde fois sur cette touche et qu'il la relâche définitivement.
BILEVEL: l'opérateur peut souder avec 2 courants différents saisis précédemment avec "**S5**".
Il y a pré-gaz, amorçage de l'arc et soudure avec le courant initial quand il appuie sur le bouton torche pour la première fois.
L'opérateur obtient la rampe de montée avec le courant "**I1**" dès qu'il relâche ce bouton. Il passe à "**I2**" s'il appuie une seconde fois sur ce bouton et le relâche, tandis qu'il retourne à "**I1**" s'il appuie et relâche de nouveau rapidement le bouton et ainsi de suite.
La rampe de descente du courant commence et mène au courant final en appuyant plus longtemps sur le bouton.
L'arc s'éteint mais le gaz continue à circuler pendant le temps de post-gaz en relâchant le bouton.

* **S4: Touche de sélection du procédé de soudure**
Elle permet de sélectionner le procédé de soudure.
La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.
Procédés:
- MMA (électrode)
- TIG démarrage LIFT-ARC
- TIG démarrage en HAUTE FREQUENCE

* **S5: Touche SET-UP/ Paramètres**
Elle permet d'accéder aux réglages et aux valeurs des paramètres de soudure.
Il suffit d'appuyer sur cette touche à l'allumage, quand la version du logiciel apparaît sur l'afficheur "**D1**", pour accéder aux paramètres de réglage.
En appuyant sur cette touche après la fin de la procédure d'allumage de la soudeuse, l'opérateur peut sélectionner l'un après l'autre les paramètres de soudure présentés sur le graphique "**G1**" avec la valeur affichée par "**D1**" et pouvant être modifiée avec "**E1**".

Tu Temps de montée
I Courant de soudure
Ib Courant de base en soudure pulsée et fréquence moyenne
Tp Temps de pointe en soudure pulsée et fréquence moyenne
Tb Temps de base en soudure pulsée et fréquence moyenne
Td Temps de descente
If Courant final
Pg Temps de post-gaz
12 Second courant de soudure en BILEVEL

Les diodes Tp et Tb s'allument en même temps et la valeur de la fréquence des pulsations apparaît sur l'afficheur "D1" quand la soudeuse fonctionne en FREQUENCE MOYENNE.

4.1.2 Panneau de commande frontal FP122 pour Genesis 200 AC-DC et Genesis 202 AC-DC (fig. 2)

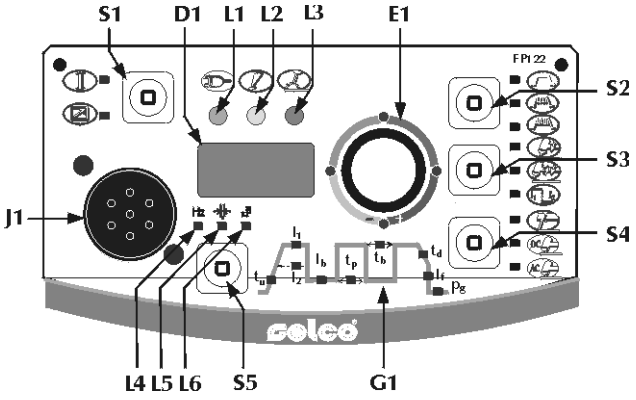


Fig.2

* **L1 : Voyant présence tension diode verte.**
Voir fig. 4.1.1
* **L2: Voyant dispositif de protection diode jaune.**
Voir fig. 4.1.1
* **Codes alarme.**
Voir fig. 4.1.1
* **L3: Voyant sortie tension (travail) diode rouge.**
Voir fig. 4.1.1
* **Afficheur D1.**
Voir fig. 4.1.1
* **E1 : Encodeur de saisie du courant de soudure, des paramètres de soudure et des valeurs de réglage.**
Voir fig. 4.1.1
* **S1 : Touche système de réglage du courant.**
Voir fig. 4.1.1
* **J1 : Connecteur à 7 broches.**
Voir fig. 4.1.1
* **S2 : Touche de sélection du type de courant pour la soudure TIG.**
- Courant CONSTANT avec ou sans RAMPES
- Courant PULSE avec ou sans RAMPES
- Courant en FREQUENCE MOYENNE avec ou sans RAMPES
La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.
La fonction FREQUENCE MOYENNE n'est pas activée en AC.
* **S3 : Touche de sélection du mode de contrôle en TIG.**
Voir fig. 4.1.1
* **S4: Touche de sélection du procédé de soudure.**
Elle permet de sélectionner le procédé de soudure.
La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.
Procédés:
- MMA (électrode)
- TIG DC
- TIG AC

* **S5: Touche SET-UP/ Paramètres**
Elle permet d'accéder aux réglages et aux valeurs des paramètres de soudure.
Il suffit d'appuyer sur cette touche à l'allumage, quand la version du logiciel apparaît sur l'afficheur "**D1**", pour accéder aux paramètres de réglage.
En appuyant sur cette touche après la fin de la procédure d'allumage de la soudeuse, l'opérateur peut sélectionner l'un après l'autre les paramètres de soudure présentés sur le graphique "**G1**" avec la valeur affichée par "**D1**" et pouvant être modifiée avec "**E1**".

Tu Temps de montée
I Courant de soudure
Ib Courant de base en soudure pulsée et fréquence moyenne
Tp Temps de pointe en soudure pulsée et fréquence moyenne
Tb Temps de base en soudure pulsée et fréquence moyenne
Td Temps de descente
If Courant final
Pg Temps de post-gaz
12 Second courant de soudure en BILEVEL

Les diodes Tp et Tb s'allument en même temps et la valeur de la fréquence des pulsations apparaît sur l'afficheur "D1" quand la soudeuse fonctionne en FREQUENCE MOYENNE.

L'opérateur accède au réglage des paramètres suivants en appuyant pendant 1 seconde sur la touche "**S5**":
- fréquence en AC (diode **L4**);
- saisie du diamètre de l'électrode en AC (diode **L5**); en saisissant cette valeur sur le générateur, les modèles Genesis 200/202 AC/DC peuvent optimiser (en utilisant la fonction "LOGICA FUZZY") les paramètres du démarrage de la soudure en AC.
- Balance AC (diode **L6**); permet de régler la valeur en % de l'onde positive durant la période AC. Une valeur plus élevée indique que l'arc électrique exerce une plus grande action de nettoyage sur le bain de soudure; une valeur plus basse indique que l'arc électrique exerce une plus grande action de pénétration et de fusion.

4.1.3 Paramètres de réglage.

Il suffit d'appuyer sur "**S5**" après l'allumage, quand la version du logiciel apparaît sur l'afficheur "**D1**", pour accéder au menu réglage (confirmé par un "0" au centre de l'afficheur "**D1**"). "**E1**" permet de modifier la ligne de réglage et "**S5**" de confirmer la ligne voulue. "**E1**" permet d'en modifier la valeur et "**S5**" de confirmer cette valeur et ainsi de suite.

0 pour quitter et sauvegarder les données
1 Courant initial en pourcentage par rapport au courant de soudure
2 Temps de pré-gaz
3 Pourcentage de HOT-START
4 Pourcentage de ARC-FORCE
5 Forme d'onde en AC (uniquement G200/202 AC/DC)

Le tableau suivant montre la correspondance entre les numéros et les demi-ondes:

Numéro	Demi-onde -	Demi-onde +
0	Sinusoïdale	Sinusoïdale
1	Triangulaire	Triangulaire
2	Carrée	Carrée
3	Sinusoïdale	Triangulaire
4	Sinusoïdale	Carrée
5	Triangulaire	Sinusoïdale
6	Triangulaire	Carrée
7	Carrée	Sinusoïdale
8	Carrée	Triangulaire

6 Valeur min. du courant en TIG EXT
7 Valeur max. du courant de soudure en TIG EXT
8 Démarrage LIFT en TIG DC (1) ou démarrage HF (0) (uniquement G 200 AC-DC) (défaut=0)
9 Remise à zéro de tous les paramètres
12 Soudure en DC+ (1) ou DC - (0) (uniquement G200/202 AC/DC) (défaut=0)
14 Mode de saisie de la I base du TIG pulsé (0=en Ampères, 1=pourcentage sur le I de pointe) (défaut=0)
23 Saisie mode TIMER (avec 23 = 0 mode 2 temps, avec 23 ≠ 0 temps de soudure)
99 Remise à zéro de tous les paramètres

Il suffit de saisir les lignes "9" et "99" et d'appuyer sur "S5" pour mettre tous les paramètres de réglage sur les valeurs saisies en usine.

Retourner à la ligne "0" et appuyer sur "S5" pour quitter le menu réglage et mémoriser les valeurs saisies.

Paramètre	u.m.	Notes	min	max	default
Temps de pré-gaz	s	Réglable seulement à travers le SETUP	0.0	25.0	0.1
Courant initial	%	Pourcentage sur le courant de soudage; uniquement SETUP	2	200	50
Temps de montée tu	s	Réglable à partir du tableau avant	0.0	10.0	0.0
Courant de soudage I	A	Réglable à partir du tableau avant	6	200	100
Courant de back Ib	A (%)	Pulsation uniquement réglable à partir du tableau avant	6 (1%)	200 (100%)	6 (50%)
Temps d'impulsion tp	s	Pulsation lente uniquement réglable à partir du tabl. avant	0.02 (AC 0.2)	2.00	0.24
Fréquence tp et tb	Hz	Uniquement en fastpulse, réglable à partir du tableau avant	20	500	100
Fréquence AC	Hz	Réglable à partir du panneau (uniquement AC/DC)	20	100	50
Balance AC	%	Réglable à partir du panneau (uniquement AC/DC)	15	65	35
Forme d'onde AC	n°	A sélectionner à partir du menu set-up (uniquement AC/DC)	0	8	2
Diamètre électrode	mm	A sélectionner à partir du panneau (uniquement AC/DC)	1.0	5.0	2.4
Temps de back tb	s	Pulsation lente uniquement réglable à partir du tabl. avant	0.02 (AC 0.2)	2.00	0.24
Temps de descente td	s	Réglable à partir du tableau avant	0.0	10.0	0.0
Courant final If	A	Réglable à partir du tableau avant	6	200	8
Temps de post-gaz	s	Réglable à partir du tableau avant	0.0	25.0	5.0
Courant MMA	A	Réglable à partir du tableau avant	6	180	100
I max en extérieur	A	Réglable à partir du tabl. avant et de la procédure d'instal.	6	200	200
I min en extérieur	A	Programmable seulement à partir de la procédure d'instal.	6	200	6
I2 en BILEVEL	A	Réglable à partir du tableau avant	6	200	50
Hot-Start	%	MMA, réglable seulement à travers le SETUP	0	100	80
Arc-Force	%	MMA, réglable seulement à travers le SETUP	0	100	30

4.2 Panneau de commande arrière (Fig. 3)

*** I1 : Interrupteur d'allumage**
Commande l'allumage électrique de la soudeuse
Il a deux positions "**O**" éteint et "**I**" allumé

AVERTISSEMENT

*** Avec I1 sur "I" allumé, la soudeuse fonctionne avec une tension entre les prises positive (+) et négative (-)de l'électrode. En TIG, la soudeuse a besoin du démarrage à partir de la pédale ou du bouton torche pour avoir une tension entre les prises (+) et (-).**
*** La soudeuse a des parties sous tension quand elle est branchée sur le secteur, même si I1 est sur "O". Se conformer scrupuleusement aux indications reportées dans ce manuel.**

*** 1 : Câble d'alimentation**
*** 2 : Raccord gaz**

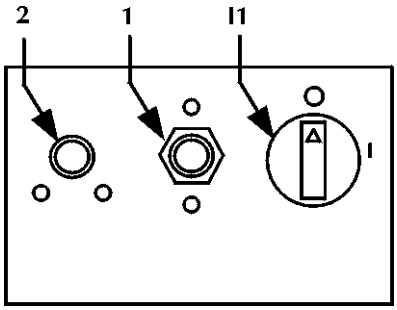


Fig.3

4.3 Fonctionnement

La machine mémorise le dernier état de soudure et l'affiche quand l'opérateur la rallume.

* Mettre l'interrupteur d'allumage "**I1**" sur "**I**": le voyant présence tension "**L1**" (diode verte) qui s'allume confirme l'état d'installation sous tension.
* L'afficheur "**D1**" montre l'inscription 200/202 et toutes les diodes s'allument (pour le contrôle) pendant 3 secondes. Les diodes du panneau frontal s'éteignent ensuite et l'afficheur "**D1**" montre la version du logiciel de la soudeuse (par ex. 1.0) pendant 4 secondes. Durant ce temps, l'opérateur peut:
- entrer dans le menu réglage en appuyant sur la touche "**S5**";
- effectuer la soudure (ou modifier les paramètres).

* L'entrée dans le menu réglage, si elle est sélectionnée, est confirmée par un "**0**" au centre de l'afficheur "**D1**".
- Tourner le potentiomètre "**E1**", les nombres qui correspondent aux paramètres apparaissent (l'un après l'autre) sur l'afficheur "**D1**"; s'arrêter sur le paramètre voulu et appuyer sur la touche "**S5**". Le paramètre (9) permet d'annuler toutes les modifications qui ont été faites dans le menu réglage et de retourner aux valeurs standard saisies par SELCO.
- Le nombre sur l'afficheur "**D1**" est remplacé par la valeur du paramètre qui a été modifiée à l'aide du potentiomètre "**E1**".

* Procéder comme suit pour modifier les valeurs des paramètres de soudure du graphique "**G1**":
- Laisser s'écouler 4 secondes à partir du moment où les diodes du panneau s'éteignent, la diode "**I**" (courant de soudure) reste allumée dans le graphique.
- Appuyer sur la touche "**S5**"; une des diodes du graphique "**G1**" s'allume à chaque pression (dans le sens des aiguilles d'une montre) et la valeur du paramètre correspondant apparaît sur l'afficheur "**D1**"; s'arrêter sur le paramètre voulu.
- Tourner le potentiomètre "**E1**" et modifier la valeur du paramètre.
- Appuyer de nouveau sur la touche SET-UP/Paramètres "**S5**" pour passer à un autre paramètre ou attendre 5 secondes (la diode "**I**" du graphique "**G1**" se rallume automatiquement).

La machine est toujours prête à souder et l'état est défini par l'ensemble des diodes allumées sur le panneau.

Le ventilateur ne se met en marche que quand l'installation est chaude.

4.4 Groupe de refroidissement WU15

Il est en option et permet le refroidissement par du liquide de la torche TIG. Il n'y a qu'un branchement électrique entre le groupe WU15 et le générateur Genesis 200/202 TLH/AC-DC et ils forment un seul corps quand ils sont assemblés.

* les opérations pour remplacer, réparer ou brancher le groupe WU15 doivent être effectuées par du personnel SELCO expérimenté et compétent.

* Ne remplir le réservoir de liquide réfrigérant que quand le générateur et le groupe WU15 sont assemblés et posés sur un plan horizontal.

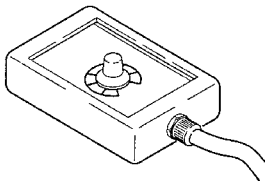
* N'utiliser que du liquide réfrigérant Selco code 18.91.001.

* Toujours monter le tuyau de by-pass quand la torche n'est pas branchée aux bornes d'entrée/sortie du liquide réfrigérant pour ne pas abîmer le groupe de refroidissement.

4.5 Commandes à distance

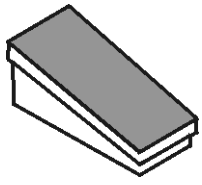
4.5.1 Commande à distance et potentiomètre RC16 pour soudure MMA et TIG

Ce dispositif permet de modifier la quantité de courant nécessaire à distance, sans interrompre le processus de soudure ou abandonner la zone de travail. Des câbles de branchement de 5.10 et 20 m sont disponibles.



4.5.2 Commande à distance à pédale RC12 pour soudure TIG

Après avoir mis le générateur sur le mode "CONTROLE EXTERNE", faire passer le courant de sortie de la valeur minimum à la valeur maximum (à saisir à partir du menu réglage) en modifiant l'angle entre le plan d'appui du pied et la base de la pédale. Un microcontact fournit le signal de début de soudure dès que l'opérateur appuie sur la pédale.



4.6 Caractéristiques techniques

	G 200 TLH	G 200 AC-DC	G 202 TLH	G 202 AC-DC
Tension d'alimentation (50/60Hz)	1x230V ± 15%	1x230V ± 15%	1x230V ± 15% (1x115V ± 15%)	1x230V ± 15% (1x115V ± 15%)
Puissance maximum absorbée en TIG (x=40%)	4.9kW	5.3kW	4.9kW (3.86 kW)	5.3kW (4.15 kW)
Courant maximum absorbé en TIG (x=40%)	21.8 A	23.4 A	21.8 A (33.9 A)	23.4 A (36.6 A)
Courant absorbé en TIG (x=100%)	12.9 A	14.2 A	12.9 A (22.2 A)	14.2 A (23.9 A)
Puissance maximum absorbée en MMA (x=40%)	6.0 kW	6.6 kW	6.0 kW (4.51 kW)	6.6 kW (4.76 kW)
Courant maximum absorbé en MMA (x=40%)	26.7 A	28.8 A	26.7 A (39.7 A)	28.8 A (41.2 A)
Courant absorbé en MMA (x=100%)	17.9 A	18.7 A	17.9 A (24.4 A)	18.7 A (25.6 A)
Facteur de puissance	0.99	0.99	0.99	0.99
Cosj	0.99	0.99	0.99	0.99
Courant de soudage TIG (x=40%) (x=60%) (x=100%)	 200 A 170 A 140 A	 200 A 170 A 140 A	 200 A (160 A) 170 A (130 A) 140 A (120 A)	 200 A (160 A) 170 A (130 A) 140 A (120 A)
Courant de soudure MMA (x=35%) (x=60%) (x=100%)	 180 A 150 A 130 A	 180 A 150 A 130 A	 180 A (130 A) 150 A (110 A) 130 A (90 A)	 180 A (130 A) 150 A (110 A) 130 A (90 A)
Gamme de réglage TIG (MMA)	6-200 (180 A)	6-200 (180 A)	6-200/6-180 A (6-160/6-130 A)	6-200/6-180 A (6-160/6-130 A)
Tension à vide	53.7 V	53.7 V	53.7 V	53.7 V
Degré de protection	IP23C	IP23C	IP23C	IP23C
Classe d'isolation	H	H	H	H
Normes de construction	EN60974-1 EN50199	EN60974-1 EN50199	EN60974-1 EN50199	EN60974-1 EN50199
Dimensions (lxpxh)	179x430x293 mm	179x430x293 mm	179x430x293 mm	179x430x293 mm
Poid	16 Kg.	16 Kg.	16 Kg.	16 Kg.

Données avec une température ambiante de 40°

	WU15
Tension d'alimentation (50/60 Hz)	1x230 V ± 15%
Courant nominal absorbé	0.8 A
Capacité du réservoir	1.7 l
Puissance de refroidissement	900 W
Degré de protection	IP23C
Dimensions (Lxpxh)	179x430x160 mm
Poids avec liquide	9.5 Kg.

5.0 TRANSPORT - DECHARGEMENT

Ne pas sousestimer le poids de l'installation, (voir caractéristiques techniques)

Ne pas faire transiter ou stationner la charge suspendue audessus de personnes ou de choses.

Ne pas laisser tomber ou poser de manière brusque l'installation ou l'unité.

Enlever l'emballage. Le générateur est équipé d'une courroie allongeable qui permet de le déplacer en bandoulière ou à la main.

6.0 INSTALLATION

Choisir un emplacement adéquat en suivant les indications du chapitre "1.0 SECURITE" et "2.0 COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (EMC)".

Ne jamais positionner le générateur et l'installation sur un plan ayant une inclinaison supérieure de 10° au plan horizontal. Protéger l'installation contre la pluie battante et contre le soleil.

Ne pas utiliser le générateur pour dégeler des tuyaux.

6.1 Branchement électrique au secteur

L'installation ne dispose que d'un seul branchement électrique avec un câble de 5 m placé à l'arrière du générateur

Tableau des dimensions des câbles et des fusibles à l'entrée du générateur:

Générateur	G 200 TLH e AC-DC
Tension nominale	1x230 V ± 15%
Gamme de tension	195 V - 265 V
Fusibles retardés	16 A
Câble d'alimentation	3x2.5 mm2

Générateur	G 202 TLH e AC-DC
Tension nominale	1x115 V /1x230 V
Gamme de tension	95-140 V / 195-265 V
Fusibles retardés	25 A / 16 A
Câble d'alimentation	3x2.5 mm2

AVERTISSEMENT

* **L'installation électrique doit être réalisée par du personnel technique ayant une formation technico-professionnelle spécifique, et conformément aux lois du pays dans lequel est effectuée cette opération.**
* **Le câble d'alimentation électrique au secteur de la soudeuse est muni d'un fil jaune/vert qui doit TOUJOURS être branché au conducteur de mise à la terre. Ce fil jaune/vert ne doit JAMAIS être utilisé avec un autre fil pour des prélèvements de tension.**
* **S'assurer que la mise à la terre est bien presente dans l'installation utilisée et contrôler la ou les prises de courant.**
* **Monter exclusivement des fiches homologuées conformes aux normes de sécurité.**

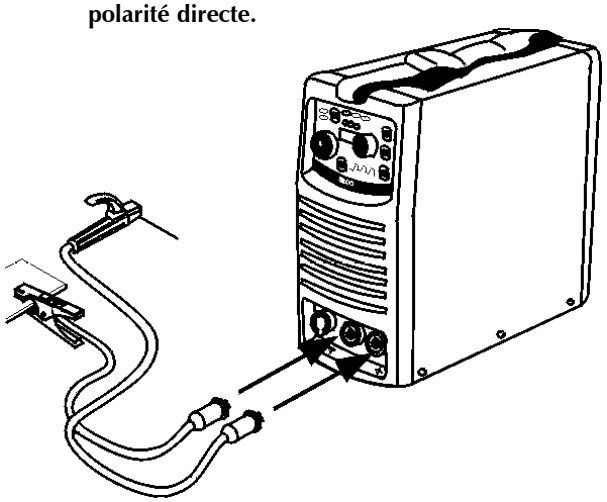
6.2 Raccordement des outillages

Se conformer aux normes de sécurité reportées dans le chapitre "1.0 SECURITE".

Raccorder les outillages avec soin afin d'éviter toute perte de puissance.

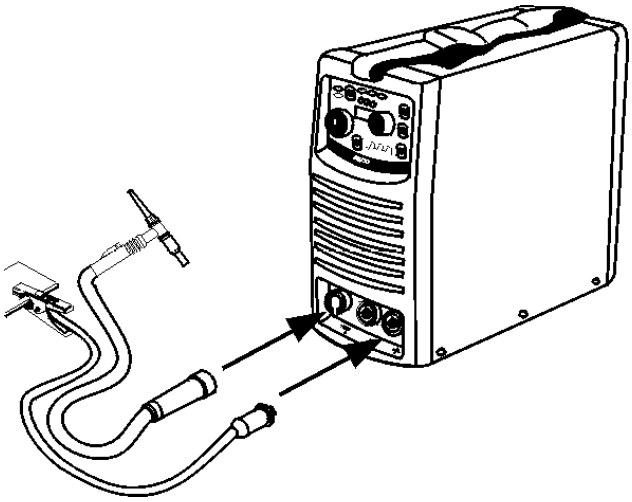
Raccordement pour soudure MMA

Le raccordement sur la figure donne comme résultat une soudure avec une polarité inverse. Inverser le branchement pour obtenir une soudure avec une polarité directe.



Raccordement pour soudure TIG

- Relier le tuyau du gaz provenant de la bouteille au raccord arrière du gaz.



Effectuer les raccordements suivants pour faire des soudures TIG avec la torche munie de refroidissement par du liquide et le groupe WU15:

* Relier le tuyau de refoulement du liquide de la torche TIG au raccord sur le panneau frontal WU15
* Relier le tuyau de retour de la torche TIG au raccord sur le panneau frontal de WU15

7.0 DEFAUTS ET CAUSES

7.1 Possibles defauts de soudure en MMA

Défauts	Causes
Projections excessives	1) Arc long. 2) Courant fort.
Cratères	1) Eloignement rapide de l'électrode désolidarisée.
Inclusions	1) Nettoyage mal fait ou mauvaise répartition des passes. 2) Mouvement défectueux de l'électrode.
Pénétration insuffisante	1) Grande vitesse d'avancement. 2) Courant de soudage trop faible. 3) Matoir étroit. 4) Pas d'ébarbage à la pointe.
Collages	1) Arc trop court. 2) Courant trop faible.
Soufflures et porosité	1) Présence d'humidité dans l'électrode. 2) Arc long.
Criques	1) Courants trop forts. 2) Matériaux sales. 3) Présence d'hydrogène au moment du soudage (sur l'enrobage de l'électrode).

7.2 Possibles defauts de soudure en TIG

Défauts	Causes
Oxydations	1) Gaz insuffisant 2) Manque de protection à l'envers
Inclusions de tungstène	1) Affûtage incorrect de l'électrode 2) Electrode trop petite 3) Défaut d'opération (contact de la pointe avec la pièce)
Porosité	1) Saleté sur les bords 2) Saleté sur le matériau d'apport 3) Vitesse d'avance élevée 4) Intensité de courant trop basse
Criques à chaud	1) Matériau d'apport inadéquat 2) Apport thermique élevé 3) Matériaux sales

7.3 Possibles problemes electriques

Anomalie	Cause
La machine ne s'allume pas (diode verte éteinte)	1) Il n'y a pas de courant sur la prise d'alimentation 2) La fiche ou le câble d'alimentation est défectueux 3) Le fusible à l'intérieur est brûlé
La distribution du courant n'est pas correcte (diode verte allumée)	1) Mauvaise saisie des paramètres de soudure 2) Tension du secteur faible 3) Potentiomètre de réglage du courant défectueux
Il n'y a pas de courant à la sortie (voyant vert allumé)	1) Diode jaune allumée et "10" qui clignote sur l'afficheur D1: l'appareil est surchauffé, attendre qu'il se refroidisse avec la soudeuse allumée 2) "11" qui clignote sur "D1": tension d'alimentation trop élevée 3) "12" qui clignote sur "D1": tension d'alimentation trop basse 4) "20" clignotant sur "D1": erreur mémoire séquentielle (contacter le service après-vente). 5) "24" clignote sur l'afficheur D1: erreur de réglage RC (contacter le Service après-vente) 6) "25" clignote sur l'afficheur D1: erreur de la mémoire séquentielle (contacter le Service après-vente)

En cas de doute et/ou de problème, n'hésitez pas à consulter le dépanneur agréé le plus proche.

8.0 MAINTENANCE ORDINAIRE NÉCESSAIRE

Veiller à ce que la poussière métallique ne s'accumule pas à proximité et sur les ailettes d'aération.

Couper le courant de l'installation avant d'effectuer une intervention quelconque!

Contrôles périodiques du générateur et du groupe WU15:

*** Bien les nettoyer à l'intérieur avec de l'air comprimé à basse pression et un pinceau à poils souples.**

*** Contrôler les branchements électriques et tous les câbles de branchement.**

Consulter les manuels correspondants pour l'entretien et l'emploi des réducteurs de pression.

Procéder comme suit pour entretenir ou remplacer les composants de la torche TIG, de la pince porte-électrode et/ou des câbles de masse:

*** Couper le courant de l'installation avant d'effectuer une intervention quelconque.**
*** Contrôler la température des composants et vérifier s'ils ne sont pas surchauffés.**
*** Toujours utiliser des gants conformes aux normes.**
*** Utiliser des clés et des outils appropriés.**

REMARQUE: Il y a déchéance de la garantie et le constructeur décline toute responsabilité si cet entretien n'est pas effectué.

9.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LES SOUDURES

9.1 Soudage par électrode enrobée (MMA)

Préparation des bords
Pour obtenir une bonne soudure, il est toujours conseillé de travailler sur des parties propres, sans oxyde, rouille ou autre agent contaminant.

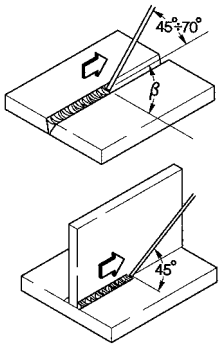
Choix de l'électrode
Le diamètre de l'électrode à utiliser dépend de l'épaisseur du matériau, de la position, du type de joint et du type de préparation de la pièce à souder.
Les électrodes de grand diamètre ont besoin de courants très élevés impliquant un apport thermique durant le soudage élevé également.

Type d'enrobage	Propriétés	Utilisation
Rutile	Facilité d'emploi	Toutes le position
Acide	Haute vitesse fusion	Plat
Basique	Caract. mécaniques	Toutes le position

Choix du courant de soudage
La gamme du courant de soudage relativeau type d'électrode utilisé est spécifiée sur le boîtier des électrodes.

Amorçage et maintien de l'arc
On amorce l'arc électrique en frottant la pointe de l'électrode sur la pièce à souder branchée sur le câble de masse, et une fois que l'arc a jailli, en retirant la baguette rapidement jusqu'à la distance de soudage normale.
En général une augmentation initiale du courant par rapport au courant de base de soudure (Hot-Start) est utile pour améliorer l'amorçage de l'arc.
Après l'amorçage de l'arc la fusion de la partie centrale de l'électrode commence; celle-ci se dépose sur la pièce à souder sous forme de gouttes. L'usure de l'enduit extérieur de l'électrode fournit le gaz de protection pour la soudure, dont a qualité sera ainsi satisfaisante.
Pour éviter que les gouttes de matériau fondu éteignent l'arc en court-circuitant l'électrode avec le bain de soudure, à cause d'un rapprochement accidentel entre les deux éléments, une augmentation momentanée du courant de soudure jusqu'à la fin du court-circuit est très utile (Arc-Force).
Réduire le courant de court-circuit au minimum (antisticking) si l'électrode reste collée à la pièce à souder.

Exécution de la soudure
L'angle d'inclinaison de l'électrode varie en fonction du nombre de passes, le mouvement de l'électrode est normalement exécuté avec oscillations et arrêts sur les bords du cordon de façon à éviter une accumulation excessive de matériau de remplissage au centre.

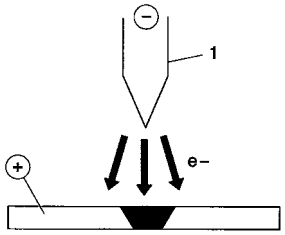


Prélèvement des déchets
Le soudage par électrodes enrobées implique obligatoirement le prélèvement des déchets après chaque passe.
Le prélèvement a lieu au moyen d'un petit marteau ou par balayage en cas de déchets friables.

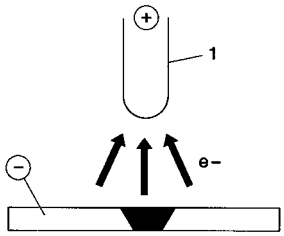
9.2 Soudage TIG (arc en soudure continue)
Introduction
Les principes de la procédure de soudage TIG (Tungsten Inert Gas) consistent en un arc électrique qui jaillit entre une électrode infusible (tungstène pur ou alliage, température de fusion à environ 3370°C) et la pièce. Une atmosphère de gaz inerte (argon) protège le bain. Afin d'éviter des inclusions de tungstène dangereuses dans la soudure, l'électrode ne doit jamais toucher la pièce à souder, et c'est pour cela qu'on génère une décharge à l'aide d'un générateur HF, ce qui permet d'amorcer l'arc électrique à distance.
Il existe un autre type de départ, avec des inclusions de tungstène en faible quantité: le 'départ en lift qui ne prévoit pas une haute fréquence mais seulement une condition initiale de court-circuit à bas courant entre l'électrode et la pièce; au moment de montée de l'électrode l'arc se produira et le courante augmentera jusqu'à atteindre la valeur de soudage programmée.
Pour améliorer la qualité de la partie finale du cordon de soudure, il est utile de pouvoir vérifier avec précision la diminution du courant de soudage et il faut que le gaz s'ècoule dans le bain de soudure après l'extinction de l'arc pendant quelques secondes.

Dans de nombreuses conditions opérationnelles, il est utile de disposer de 2 courants de soudage préprogrammés et de pouvoir passer facilement de l'un à l'autre (BILEVEL).

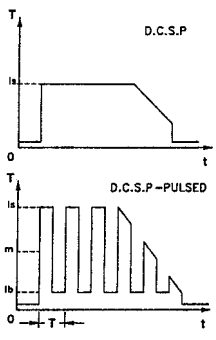
Polarite de soudure
D.C.S.P (Direct Current Straight Polarity)
Il s'agit de la polarité la plus utilisée (polarité directe ou normale), permettant une usure limitée de l' électrode (1) du fait que 70% de la chaleur se concentre sur l'anode (pièce).
On obtient des bains étroits et profonds avec de grandes vitesses d'avance et donc un apport thermique peu élevé.
On soude, avec cette polarité, la plus grande partie des matériaux sauf l'aluminium (et ses alliages) et le magnésium.



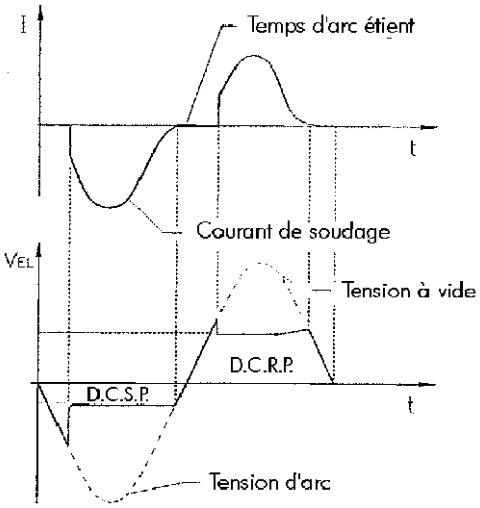
D.C.R.P (Direct Current Reverse Polarity)
La polarité est inverse et cela permet de souder des alliages recouverts par une couche d'oxyde réfractaire avec une température de fusion supérieure à celle du métal.
On ne peut cependant pas employer des courants élevés car ils seraient la cause d'une usure importante de l'électrode.



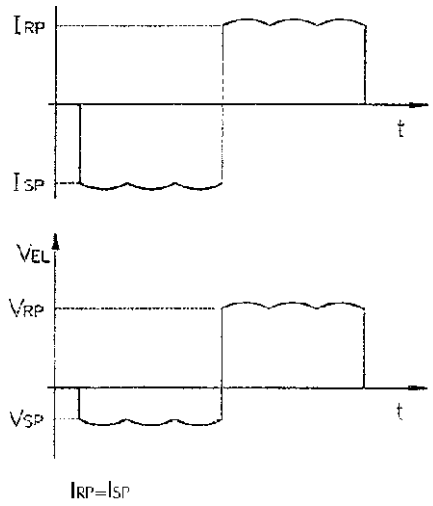
D.C.S.P.-Pulsed (Direct Current Straight Polarity Pulsed)
L'adoption d'un courant continu pulsé permet de mieux contrôler le bain de soudure, en des conditions d'exploitation spéciales.
Le bain de soudure se forme suite aux impulsions de crête (Ip), tandis que le courant de base (Ib) maintient l'arc allumé. Cette facilite le soudage des faibles épaisseurs en obtenant de resultats de soudure avec moindres déformations, un meilleur facteur de forme et par conséquent un danger de criques à chaud et d'inclusions gazeuses réduit.
Quand on augmente la fréquence (moyenne fréquence), on obtient un arc plus étroit, plus concentré et plus stable, et par la suite une plus grande qualité de la soudure des épaisseurs faibles.



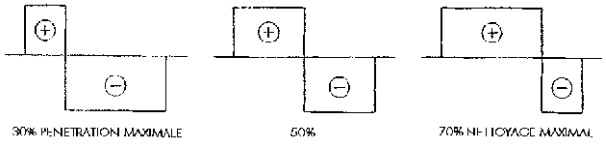
A.C. (Alternating Current)
Le soudage en courant alterné s'impose lorsqu'il faut souder l'aluminium (et ses alliages) ou le magnésium en courant élevé (50A).
La fréquence normalement utilisée ast celle de réseau (50/60Hz). Durant la semionde positive (D.C.R.P.), on obtient la rupture de l'oxide, tandis que lorsque l'électrode est négatif (D.C. S. P.), il se refrondit et l'on obtient alors une bonne pénétration puisque l'apport thermique sur la piède augmente.



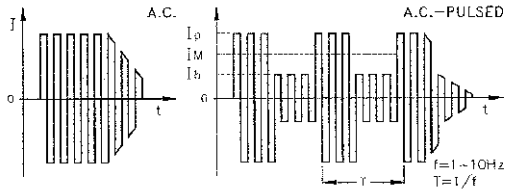
Le comportement de l'arc est toutefois assez différent selon la polarité. Le passage à zéro de la tension provoque la coupure de l'arc s'il s'agit d'un simple générateur sinusoïdal. Ces coupures continues rendent l'arc instable et difficile à contrôler. Il faut utiliser des générateurs stabilisés à onde carrée pour obvier à ces inconvénients.



Le passage sur le zéro de tension et courant devient intantané, en garantissant ainsi la stabilité de l'arc. On comprend donc les fonctions d'équilbrage de l'onde qui permettent de contröler le rapport entre le courant de nettoyage et le courant de pénétration à travers la variante du rapport entre D.C.S.P. et D.C.R.P.



A.C.-Pulsed (Alternating Current Pulsed)
Il est également possible, pour le soudage de l'aluminium, d'utiliser le courant pulsé, avec des effets similares à ceux exposés pour le soudage en courant continu.



9.2.1 Soudage TIG des aciers

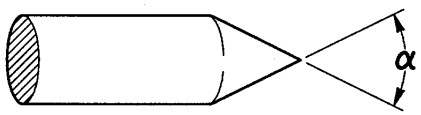
Le procédé TIG est très efficace pour souder de l'acier au carbone ou des alliages, pour le premier passage sur les tubes et pour les soudures qui doivent avoir un aspect esthétique parfait. La polarité directe (D.C.S.P.) est nécessaire dans ce cas.

Préparation des bords
Le procédé impose un nettoyage parfait des bords et une préparation soignée.

Choix et préparation de l'électrode
Il est conseillé d'utiliser des électrodes en tungstène au thorium (2% de thorium couleur rouge) ou bien des électrodes au cérium ou au lanthane avec les diamètres suivants:

Ø électrode (mm)	gamme de courant (A)
1.0	15÷75
1.6	60÷150
2.4	130÷240

L'électrode doit être appointée comme indiqué sur la figure.



α (°)	gamme de courant (A)
30	0÷30
60÷90	30÷120
90÷120	120÷250

Matériau d'apport
Les baguettes d'apport doivent avoir des propriétés mécaniques identiques à celles du matériau de base.
Il est déconseillé d'utiliser des bandes provenant du matériau de base car elles peuvent contenir des impurités dues à la manipulation et compromettre le soudage.

Gaz de protection
On utilise presque toujours l'Argon pur (99,99%).

Courant de soudage (A)	Ø électrode (mm)	Injecteur gas n°	Ø (mm)	Débit argon (l/min)
6-70	1.0	4/5	6/8.0	5-6
60-140	1.6	4/5/6	6.5/8.0/9.5	6-7
120-240	2.4	6/7	9.5/11.0	7-8

9.2.2 Soudage TIG du cuivre

Le TIG étant un procédé à forte concentration thermique, il est particulièrement indiqué pour le soudage de matériaux à haute conduction thermique come le cuivre.
Pour la soudure TIG du cuivre, suivre les mêmes indications que pour la soudure TIG de l'acier ou les textes spécifiques.

9.2.3 Soudage TIG de l'aluminium en courant alterné (uniquement G 200/202 AC-DC)

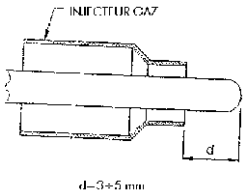
Le procédé s'applique dans toutes les positions mais, étant donné les difficultés de soutient du bain, le soudage à plat est à préférer. La propreté des bords et du matériau d'apport est fondamentale pour une bonne réussite du soudage; une opération de balayage est également utile, pour éliminer une partie de l'aluminium qui s'est formée en superficie. Pour les joints à pleine pénétration, il est interessant d'utiliser des supports en acier inoxydable qui permettent de soutenir le bain à l'envers et qui le protègent contre les oxydations. On obtient de meilleurs résultats pour la protection du bain à l'envers en faisant affluer le gaz inerte le long de la soudure.

Préparation des bords

Le procédé impose un nettoyage parfait des bords et une préparation soignée.

Préparation et utilisation de l'électrode

Avec le soudage TIG en courant alterné, l'électrode est soumise à un apport thermique élevé et ne peut donc pas avoir de pointe conique; elle doit être arrondie, comme le démontre le dessin.



Pour obtenir l'aspect indiqué, il suffit d'arrondir simplement les angles de l'électrode et l'arc formera successivement la tête circulaire. Si en phase de soudage, la tête devient en forme de goutte, ceci signifie qu'il y a surcharge et que l'électrode doit être remplacée par une autre de plus grand diamètre; il est également possible d'intervenir sur la commande de Balance en la déplaçant vers 20%.

Sur le tableau suivant, nous reportons les critères de choix des électrodes en fonction de l'ampèrage maximal avec Balance égale à 50%.

Diametre electrode (mm)	Amperage tungstene pur (color. verte) (A)	Amperage tungstene zircon (color. blanche) (A)
1.0	30	30
1.6	70	55
2.4	120	100
3.2	170	150
4.0	220	210
4.8	280	280
6.0	400	400

Matériau d'apport

Le matériau d'apport doit être choisi en fonction du matériau de base sur lequel on doit opérer. Il existe sur le marché des barettes d'aluminium en alliage de silicium (Si= 5%) pour le soudage d'alliages Al-Si et alliages AlMg-Si avec 10% et des barettes en alliage avec magnésium de base formées par des alliages Al-Mg resistantes à la corrosion.

Gaz de protection

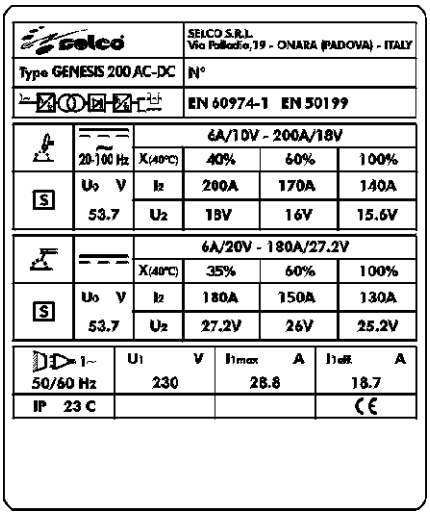
Aussi bien l'argon que l'hélium peuvent être utilisés pour le soudage de l'aluminium. Les portées de gaz conseillées sont:

Courant (A)	Argon (l/min)	Hélium (l/min)
50	7	14
100	7	14
150	8	20
200	9	20
250	10	25
300	12	25

REMARQUE

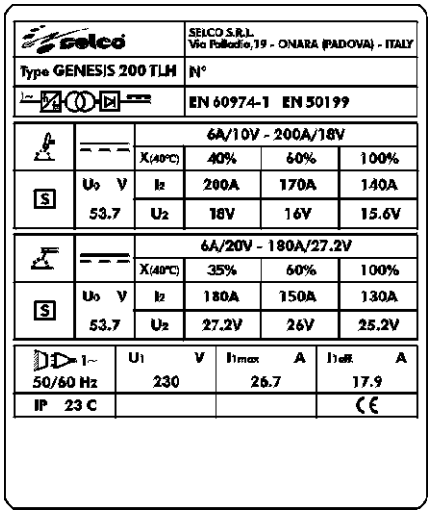
Targa dati, Nominal data, Leistungschilder, Plaque donées, Placa de características, Placa de dados, Technische gegevens, Märkplåt, Dataskilt, Identifikasjonsplate, Arvokilpi, ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

GENESIS 200 AC-DC



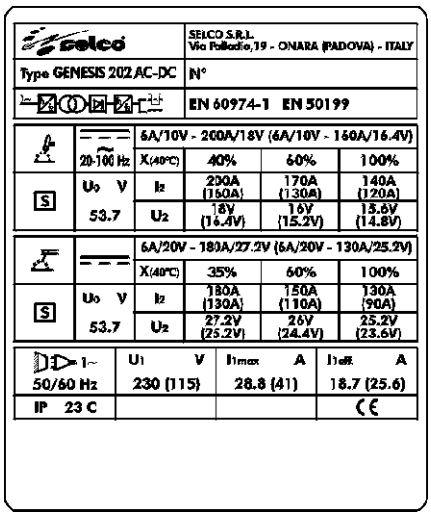
selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 200 AC-DC		N°			
		EN 60974-1 EN 50199			
		6A/10V - 200A/18V			
	20-100 Hz	X(40°C)	40%	60%	100%
S	U0 V	I2	200A	170A	140A
	53.7	U2	18V	16V	15.6V
		6A/20V - 180A/27.2V			
		X(40°C)	35%	60%	100%
S	U0 V	I2	180A	150A	130A
	53.7	U2	27.2V	26V	25.2V
1~ 50/60 Hz	U1 V 230	I1max A 28.8	I1eff A 18.7		
IP 23 C			CE		

GENESIS 200 TLH



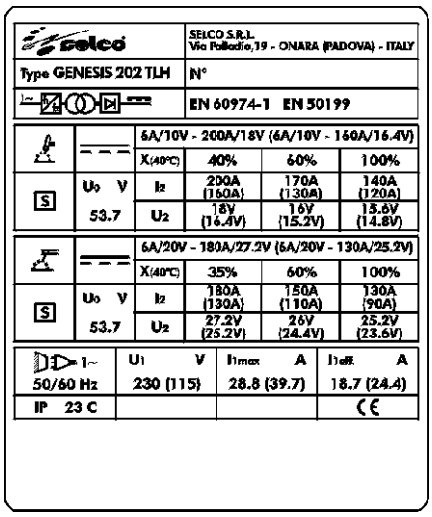
selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 200 TLH		N°			
		EN 60974-1 EN 50199			
		6A/10V - 200A/18V			
		X(40°C)	40%	60%	100%
S	U0 V	I2	200A	170A	140A
	53.7	U2	18V	16V	15.6V
		6A/20V - 180A/27.2V			
		X(40°C)	35%	60%	100%
S	U0 V	I2	180A	150A	130A
	53.7	U2	27.2V	26V	25.2V
1~ 50/60 Hz	U1 V 230	I1max A 26.7	I1eff A 17.9		
IP 23 C			CE		

GENESIS 202 AC-DC



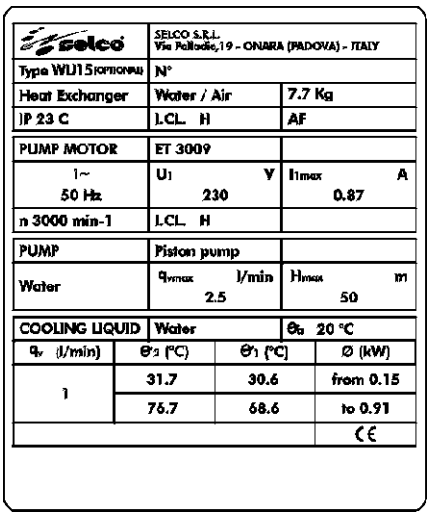
selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 202 AC-DC		N°			
		EN 60974-1 EN 50199			
		6A/10V - 200A/18V (6A/10V - 160A/16.4V)			
	20-100 Hz	X(40°C)	40%	60%	100%
S	U0 V	I2	200A (160A)	170A (130A)	140A (120A)
	53.7	U2	18V (16.4V)	16V (15.2V)	15.6V (14.8V)
		6A/20V - 180A/27.2V (6A/20V - 130A/25.2V)			
		X(40°C)	35%	60%	100%
S	U0 V	I2	180A (130A)	150A (110A)	130A (90A)
	53.7	U2	27.2V (25.2V)	26V (24.4V)	25.2V (23.6V)
1~ 50/60 Hz	U1 V 230 (115)	I1max A 28.8 (41)	I1eff A 18.7 (25.6)		
IP 23 C			CE		

GENESIS 202 TLH



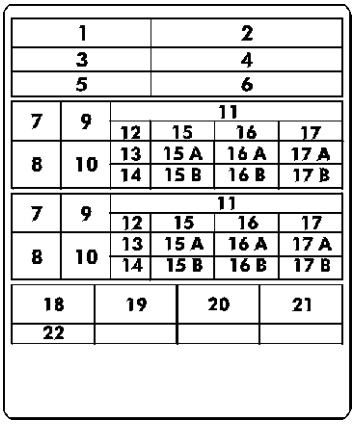
selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 202 TLH		N°			
		EN 60974-1 EN 50199			
		6A/10V - 200A/18V (6A/10V - 160A/16.4V)			
		X(40°C)	40%	60%	100%
S	U0 V	I2	200A (160A)	170A (130A)	140A (120A)
	53.7	U2	18V (16.4V)	16V (15.2V)	15.6V (14.8V)
		6A/20V - 180A/27.2V (6A/20V - 130A/25.2V)			
		X(40°C)	35%	60%	100%
S	U0 V	I2	180A (130A)	150A (110A)	130A (90A)
	53.7	U2	27.2V (25.2V)	26V (24.4V)	25.2V (23.6V)
1~ 50/60 Hz	U1 V 230 (115)	I1max A 28.8 (39.7)	I1eff A 18.7 (24.4)		
IP 23 C			CE		

WU 15



selco	SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY		
Type WU15 (OPTIONAL)	N°		
Heat Exchanger	Water / Air	7.7 Kg	
IP 23 C	I.CL. H	AF	
PUMP MOTOR	ET 3009		
1~ 50 Hz	U1 V 230	I1max A 0.87	
n 3000 min-1	I.CL. H		
PUMP	Piston pump		
Water	qvmax l/min 2.5	Hmax m 50	
COOLING LIQUID	Water	θa 20 °C	
qv (l/min)	θ2 (°C)	θ1 (°C)	Ø (kW)
1	31.7	30.6	from 0.15
	76.7	68.6	to 0.91
			CE

Significato targa dati del generatore, Meaning of POWER SOURCE data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des Generators, Signification des données sur la plaque du générateur, Significado da chapa de dados do gerador, Significado da chapa de dados do gerador, Betekenis gegevensplaatje van de generator, Innebörden av uppgifterna på GENERATORNS märkplåt, Betydning af dataskiltet for Strømkilden, Betydning av informasjonsteksten på Generatorns skilt, Generaattorin arvc Σημασία πινακίδας χαρ ακτηριστικών της ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ



ITALIANO

1 Marchio di fabbricazione
2 Nome ed indirizzo del costruttore
3 Modello dell'apparecchiatura
4 N° di serie
5 Simbolo del tipo di saldatrice
6 Riferimento alle norme di costruzione
7 Simbolo del processo di saldatura
8 Simbolo per le saldatrici idonee a lavorare in un ambiente a rischio accresciuto di scossa elettrica
9 Simbolo della corrente di saldatura
10 Tensione assegnata a vuoto
11 Gamma della corrente assegnata di saldatura massima e minima e della corrispondente tensione convenzionale di carico
12 Simbolo del ciclo di intermittenza
13 Simbolo della corrente assegnata di saldatura
14 Simbolo della tensione assegnata di saldatura
15-16-17 Valori del ciclo di intermittenza
15A-16A-17A Valori della corrente assegnata di saldatura
15B-16B-17B Valori della tensione convenzionale di carico
18 Simbolo per l'alimentazione
19 Tensione assegnata d'alimentazione
20 Massima corrente assegnata d'alimentazione
21 Massima corrente efficace d'alimentazione
22 Grado di protezione
IP23 C Grado di protezione dell'involucro in conformità alla EN 60529:
IP2XX : Involucro protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito e contro corpi solidi estranei di diametro maggiore/uguale a 12.5 mm.
IPX3X : Involucro protetto contro pioggia a 60° sulla verticale.
IPXXC : Involucro protetto contro il contatto di un calibro di prova di 2.5 mm di Ø lungo 100 mm con le parti attive pericolose.

ENGLISH

1 Trademark
2 Name and address of manufacturer
3 Machine model
4 Serial no.
5 Welder type symbol
6 Reference to construction standards
7 Welding process symbol
8 Symbol for welders suitable for operation in environments with increased electrical shock risk
9 Welding current symbol
10 Assigned loadless voltage
11 Range of maximum and minimum assigned welding current and corresponding conventional load voltage
12 Intermittent cycle symbol
13 Assigned welding current symbol
14 Assigned welding voltage symbol
15-16-17 Intermittent cycle values
15A-16A-17A Assigned welding current values
15B-16B-17B Conventional load voltage values
18 Power supply symbol
19 Assigned power supply voltage
20 Maximum assigned power supply current
21 Maximum effective power supply current
22 Protection rating
IP23 C: Casing protection rating in compliance with EN 60529
IP2XX: Casing protected against access to dangerous parts with fingers and against solid foreign bodies with diameter greater than/equal to 12.5 mm
IPX3X: Casing protected against rain hitting it at 60°
IPXXC :Casing protected against contact with test piece Ø 2.5 mm, length 100 mm with dangerous live parts.

DEUTSCH

1 Marke
2 Herstellername und -adresse
3 Gerätemodell
4 Seriennr.
5 Symbol des Schweißmaschinentyps
6 Bezugnahme auf die Konstruktionsnormen
7 Symbol des Schweißprozesses
8 Symbol für die Schweißmaschinen, die sich zum Betrieb in Räumen mit großer Stromschlaggefahr eignen
9 Symbol des Schweißstroms
10 Zugeteilte Leerlaufspannung
11 Bereich des zugeteilten Höchst- und Mindestschweißstroms und der entsprechenden Ladespannung
12 Symbol für den intermittierenden Zyklus
13 Symbol des zugeteilten Schweißstroms
14 Symbol der zugeteilten Schweißspannung
15-16-17 Werte des intermittierenden Zyklus
15A-16A-17A Werte des zugeteilten Schweißstroms
15B-16B-17B Werte der üblichen Ladespannung
18 Symbol der Versorgung
19 Zugeteilte Versorgungsspannung
20 Zugeteilter, maximaler Versorgungsstrom
21 Maximaler, wirksamer Versorgungsstrom
22 Schutzart
IP23 C Schutzart des Gehäuses in Konformität mit EN 60529:
IP2XX: Gehäuse mit Schutz vor Zutritt zu gefährlichen Teilen mit einem Finger und vor Fremdkörpern mit einem Durchmesser von/über 12,5 mm.
IPX3X: Gehäuse mit Regenschutz auf 60° an der Vertikalen.
IPXXC: Gehäuse mit Schutz vor dem Kontakt durch eine Probelehre von 2.5 mm Ø und 100 mm Länge bei aktivierten, gefährlichen Teilen.

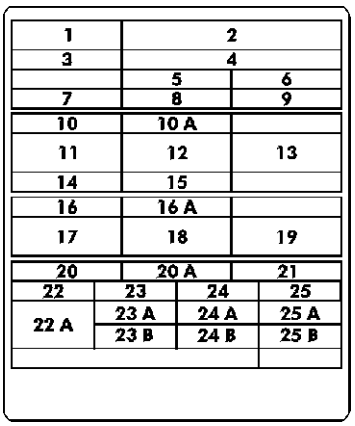
FRANÇAIS

1 Marque de fabrique
2 Nom et adresse du constructeur
3 Modèle de l'appareil
4 Numéro de série
5 Symbole du type de soudeuse
6 Référence aux normes de construction
7 Symbole du processus de soudure
8 Symbole pour les soudeuses en mesure de travailler dans un local où il y a un gros risque de secousse électrique
9 Symbole du courant de soudure
10 Tension attribuée à vide
11 Gamme du courant de soudure maximum et minimum attribué et de la tension conventionnelle de charge correspondante
12 Symbole du cycle d'intermittence
13 Symbole du courant attribué de soudure
14 Symbole de la tension attribuée de soudure
15-16-17 Valeurs du cycle d'intermittence
15A-16A-17A Valeurs du courant attribué de soudure
15B-16B-17B Valeurs de la tension conventionnelle de charge
18 Symbole pour l'alimentation
19 Tension attribuée d'alimentation
20 Courant maximum attribué d'alimentation
21 Courant maximum efficace d'alimentation
22 Degré de protection
IP23 C Degré de protection du boîtier conformément à la norme EN 60529:
IP2XX : Boîtier de protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre les corps solides étrangers ayant un diamètre supérieur/ égal à 12,5 mm.
IPX3X : Boîtier de protection contre la pluie à 60° sur la verticale.
IPXXC : Boîtier de protection contre le contact d'un calibre d'essai de 2,5 mm de Ø, longueur 100 mm, avec les parties actives dangereuses.

ESPAÑOL

1 Marca de fabricación
2 Nombre y dirección del fabricante
3 Modelo del aparato
4 N° de serie
5 Símbolo del tipo de soldadora
6 Normas de construcción de referencia
7 Símbolo del proceso de soldadura
8 Símbolo para las soldadoras adecuadas para trabajar en un ambiente en donde existan riesgos de descargas eléctricas
9 Símbolo de la corriente de soldadura
10 Tensión en vacío asignada
11 Gama de la corriente de soldadura máxima y mínima asignada y de la tensión convencional de carga correspondiente
12 Símbolo del ciclo de intermitencia
13 Símbolo de la corriente de soldadura asignada
14 Símbolo de la tensión de soldadura asignada
15-16-17 Valores del ciclo de intermitencia
15A-16A-17A Valores de la corriente de soldadura asignada
15B-16B-17B Valores de la tensión convencional de carga
18 Símbolo para la alimentación
19 Tensión de alimentación asignada
20 Corriente de alimentación máxima asignada
21 Corriente de alimentación máxima eficaz
22 Clase de protección
IP23 C Clase de protección de la envoltura según EN 60529:
IP2XX: Envoltura protegida contra el acceso a piezas peligrosas con un dedo y contra cuerpos sólidos extra ños de diámetro mayor o igual que 12,5 mm.
IPX3X: Envoltura protegida contra lluvia con 60° de inclinación.
IPXXC: Envoltura protegida contra el contacto de un calibre de prueba de 2,5 mm de Ø y 100 mm de longi tud con las piezas activas peligrosas.

Significato targa dati del WU, Meaning of WU data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des WU, Signification des données sur la plaque du groupe WU, Significado da chapa de dados do WU, Significado da chapa de dados do WU, Betekenis gegevensplaatje van de WU, Innebörden av uppgifterna på WU-enhetens märkplåt, Betydning av informasjonsteksten på WUs skilt, WU-yksikön arvokilven tiet Σημασία πινακίδας χαρ ακτηριστικών της WU



ITALIANO

1 Marchio di fabbricazione
2 Nome ed indirizzo del costruttore
3 Modello dell'apparecchiatura
4 N° di serie
5 Tipo di scambiatore
6 Peso dell'apparecchiatura
7 Grado di protezione
IP23 C Grado di protezione dell'involucro in conformità alla EN 60529:
IP2XX : Involucro protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito e contro corpi solidi estranei di diametro maggiore/uguale a 12.5 mm.
IPX3X : Involucro protetto contro pioggia a 60° sulla verticale.
IPXXC : Involucro protetto contro il contatto di un calibro di prova di 2.5 mm di Ø lungo 100 mm con le parti attive pericolose.
8 Classe d' isolamento
9 Tipo di raffreddamento
10 -10A Modello motore/bobina
11 Frequenza d'alimentazione (nominale)
12 Tensione d'alimentazione (nominale)
13 Corrente assorbita in ingresso (nominale)
14 N° di giri/pulsazioni della pompa (nominale)
15 Classe d'isolamento della pompa
16-16A Tipo di pompa
17 Liquido d'utilizzo
18 Portata massima della pompa
19 Prevalenza massima della pompa
20-20A Tipo di liquido di raffreddamento
21 Temperatura ambiente a cui sono riferiti i dati di targa
22-22A Portata del gruppo di raffreddamento
23-23A-23B Temperatura del liquido entrante nel gruppo di raffreddamento alle potenze indicate in 25
24-24A-24B Temperatura del liquido uscente dal gruppo di raffreddamento alle potenze indicate in 25
25-25A-25B Potenze fornite durante il test

ENGLISH

1 Trademark
2 Name and address of manufacturer
3 Machine model
4 Serial no.
5 Exchanger type
6 Weight of equipment
7 Protection rating
IP23 C Casing protection rating in compliance with EN 60529
IP2XX Casing protected against access to dangerous parts with fingers and against solid foreign bodies with diameter greater than/equal to 12.5 mm
IPX3X Casing protected against rain hitting it at 60°
IPXXC Casing protected against contact with test piece Ø 2.5 mm, length 100 mm with dangerous live parts
8 Insulation class
9 Type of cooling
10-10A Motor/coil model
11 Power supply frequency (rated)
12 Power supply voltage (rated)
13 Current absorbed in input (rated)
14 No. of pump revs/pulses (rated)
15 Pump insulation class
16-16A Pump type
17 Liquid used
18 Pump maximum flow rate
19 Pump maximum head
20-20A Type of cooling liquid
21 Rating plate specification ambient reference temperature
22-22A Cooling unit flow rate
23-23A-23B Temperature of liquid entering cooling unit at powers specified in 25
24-24A-24B Temperature of liquid leaving cooling unit at powers specified in 25
25-25A-25B Powers supplied during the test

DEUTSCH

1 Marke
2 Herstellername und -adresse
3 Gerätemodell
4 Seriennr.
5 Austauschertyp
6 Gewicht der Apparatur
7 Schutzart
IP23 C Schutzart des Gehäuses in Konformität mit EN 60529:
IP2XX: Gehäuse mit Schutz vor Zutritt zu gefährlichen Teilen mit einem Finger und vor Fremdkörpern mit einem Durchmesser von/über 12,5 mm.
IPX3X: Gehäuse mit Regenschutz auf 60° an der Vertikalen.
IPXXC: Gehäuse mit Schutz vor dem Kontakt durch eine Probelehre von 2.5 mm Ø und 100 mm Länge bei aktivierten, gefährlichen Teilen.
8 Isolationsklasse
9 Kühlungsart
10 -10A Modell Motor/Spule
11 Versorgungsfrequenz (Nennfrequenz)
12 Versorgungsspannung (Nennspannung)
13 Stromaufnahme im Eingang (Nennstrom)
14 Umdrehungen/Pulsationen der Pumpe (Nenndrehzahl)
15 Isolationsklasse der Pumpe
16-16APumpentyp
17 Benutzte Flüssigkeit
18 Maximale Förderleistung der Pumpe
19 Maximale Förderhöhe der Pumpe
20-20AKühlflüssigkeitstyp
21 Umgebungstemperatur, auf die sich die Daten auf dem Schild beziehen
22-22ALeistung des Kühlaggregats
23-23A-23B Temperatur der in das Kühlaggregat einlaufen den Flüssigkeit bei den unter 25 angegebenen Leistungen
24-24A-24B Temperatur der aus dem Kühlaggregat auslau fenden Flüssigkeit bei den unter 25 angegebenen Leistungen
25-25A-25B Beim Test gelieferte Leistungen

FRANÇAIS

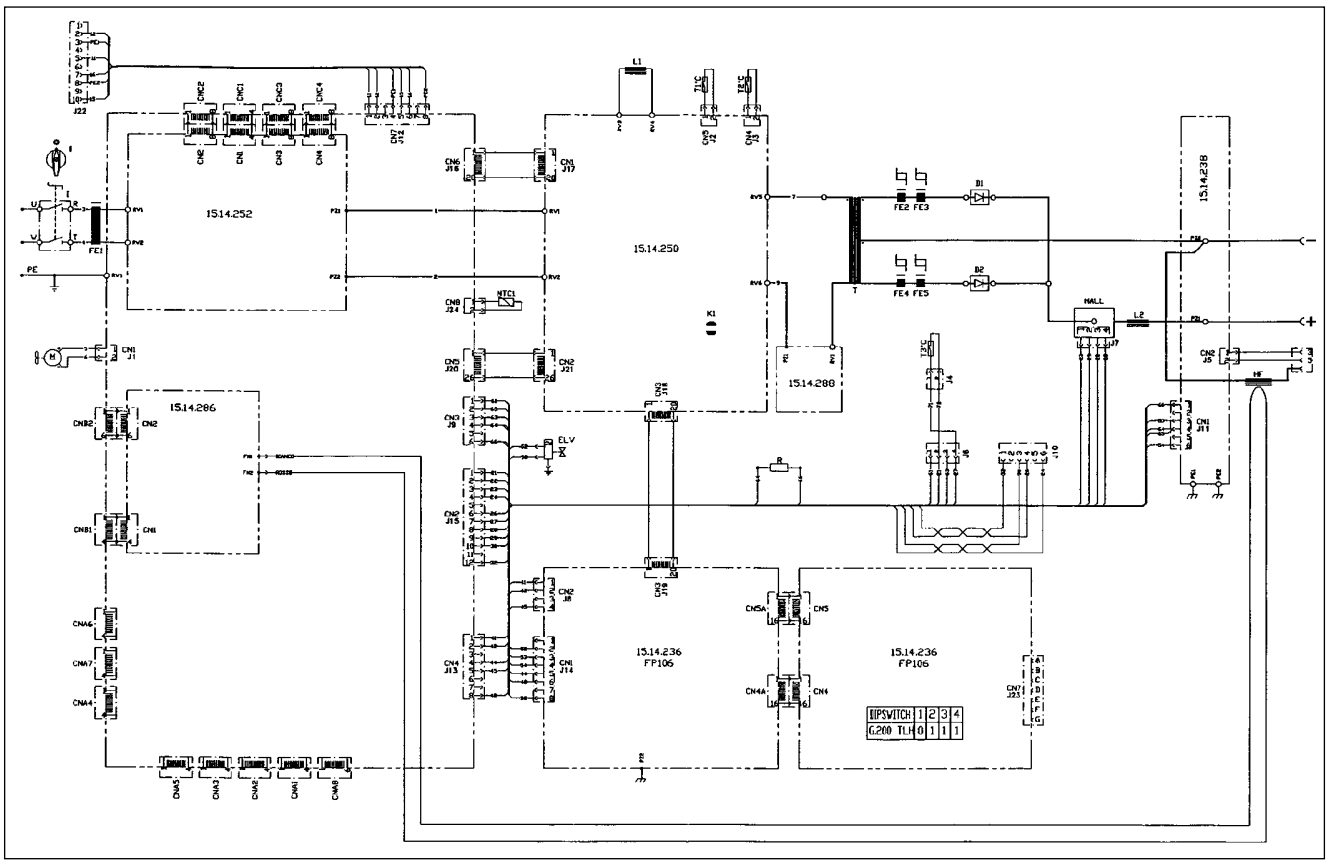
1 Marque de fabrique
2 Nom et adresse du constructeur
3 Modèle de l'appareil
4 Numéro de série
5 Type d'échangeur
6 Poids de l'appareil
7 Degré de protection
IP23 C Degré de protection du boîtier conformément à la norme EN 60529:
IP2XX : Boîtier de protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre les corps solides étrangers ayant un diamètre supérieur/ égal à 12,5 mm.
IPX3X : Boîtier de protection contre la pluie à 60° sur la verticale.
IPXXC : Boîtier de protection contre le contact d'un calibre d'essai de 2,5 mm de Ø. longueur 100 mm. avec les parties actives dangereuses.
8 Classe d'isolation
9 Type de refroidissement
10 -10A Modèle moteur/ bobine
11 Fréquence d'alimentation (nominale)
12 Tension d'alimentation (nominale)
13 Courant absorbé à l'entrée (nominal)
14 Nombre de tours/ pulsations de la pompe (nominal)
15 Classe d'isolation de la pompe
16-16A Type de pompe
17 Liquide d'utilisation
18 Débit maximum de la pompe
19 Hauteur d'élévation maximum de la pompe
20-20A Type de liquide de refroidissement
21 Température ambiante à laquelle se réfèrent les données de la plaque
22-22A Débit du groupe de refroidissement
23-23A-23B Température du liquide qui entre dans le groupe de refroidissement aux puissances indiquées au n° 25
24-24A-24B Température du liquide qui sort du groupe de refroidissement aux puissances indiquées au n° 25
25-25A-25B Puissances fournies durant le test

ESPAÑOL

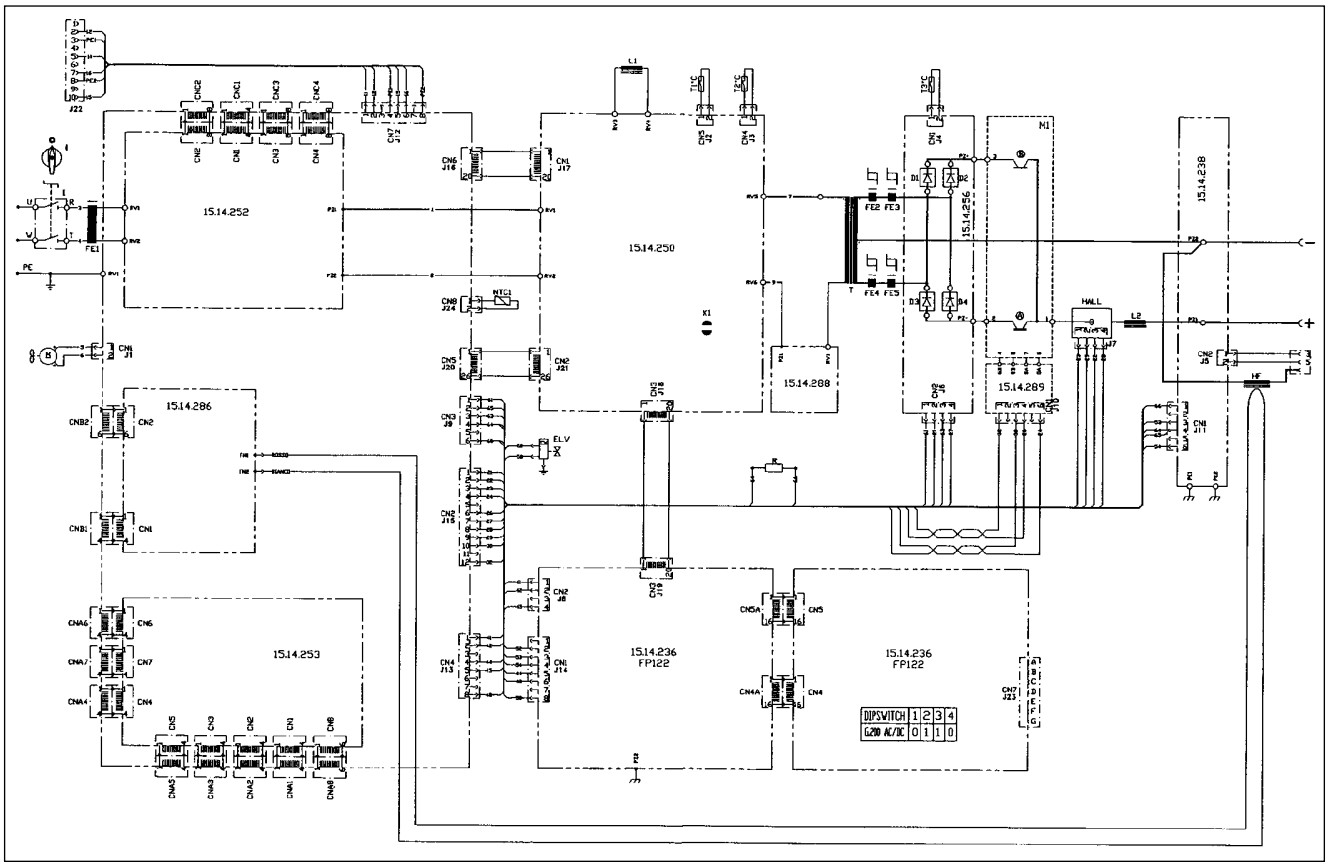
1 Marca de fabricación
2 Nombre y dirección del fabricante
3 Modelo del aparato
4 N° de serie
5 Tipo de cambiador
6 Peso del aparato
7 Clase de protección
IP23 C Clase de protección de la envoltura según EN 60529:
IP2XX : Envoltura protegida contra el acceso a piezas peligrosas con un dedo y contra cuerpos sólidos extraños de diámetro mayor o igual que 12,5 mm.
IPX3X : Envoltura protegida contra lluvia con 60° de inclinación.
IPXXC : Envoltura protegida contra el contacto de un calibre de prueba de 2,5 mm de Ø y 100 mm de longitud con las piezas activas peligrosas.
8 Clase de aislamiento
9 Tipo de refrigeración
10 -10A Modelo motor/bobina
11 Frecuencia de alimentación (nominal)
12 Tensión de alimentación (nominal)
13 Corriente absorbida en entrada (nominal)
14 N° de revoluciones/pulsaciones de la bomba (nominal)
15 Clase de aislamiento de la bomba
16-16A Tipo de bomba
17 Líquido empleado
18 Caudal máximo de la bomba
19 Altura máxima de la bomba
20-20A Tipo de líquido de refrigeración
21 Temperatura ambiente a la que se refieren los datos nominales
22-22A Capacidad del grupo de refrigeración
23-23A-23B Temperatura del líquido que entra al grupo de refrigeración a las potencias indicadas en 25
24-24A-24B Temperatura del líquido que sale del grupo de refrigeración a las potencias indicadas en 25
25-25A-25B Potencias suministradas durante el ensayo

Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 200 TLH

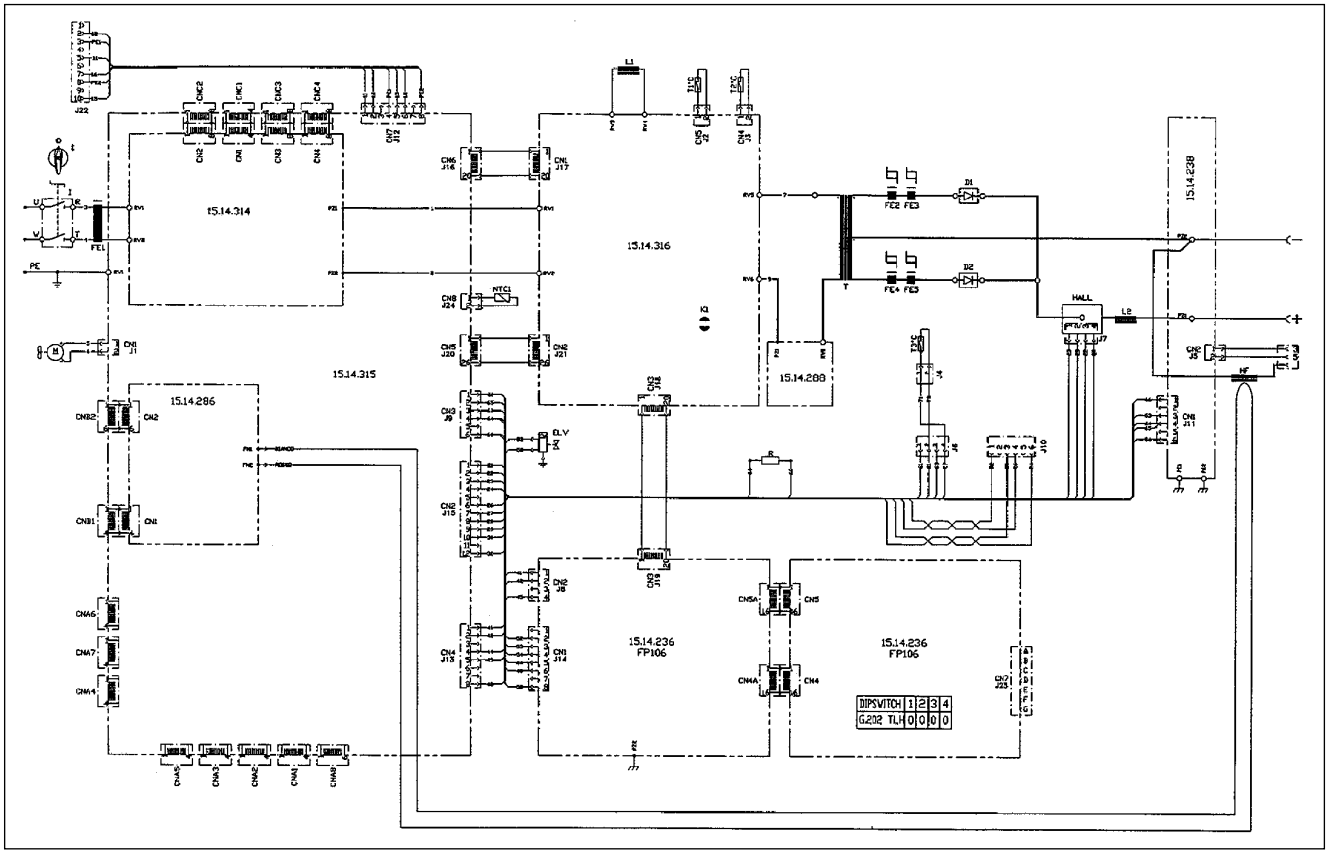


GENESIS 200 AC-DC

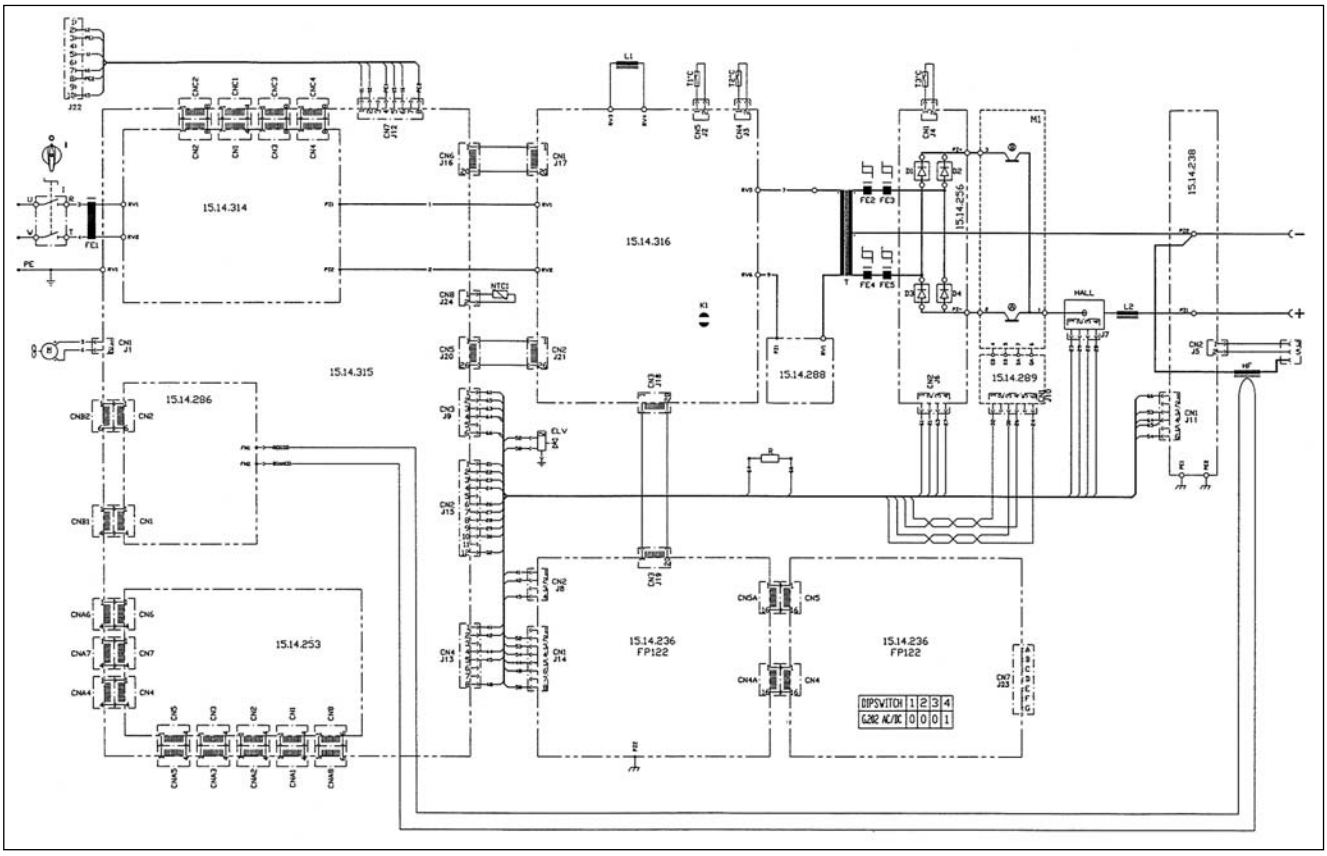


Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

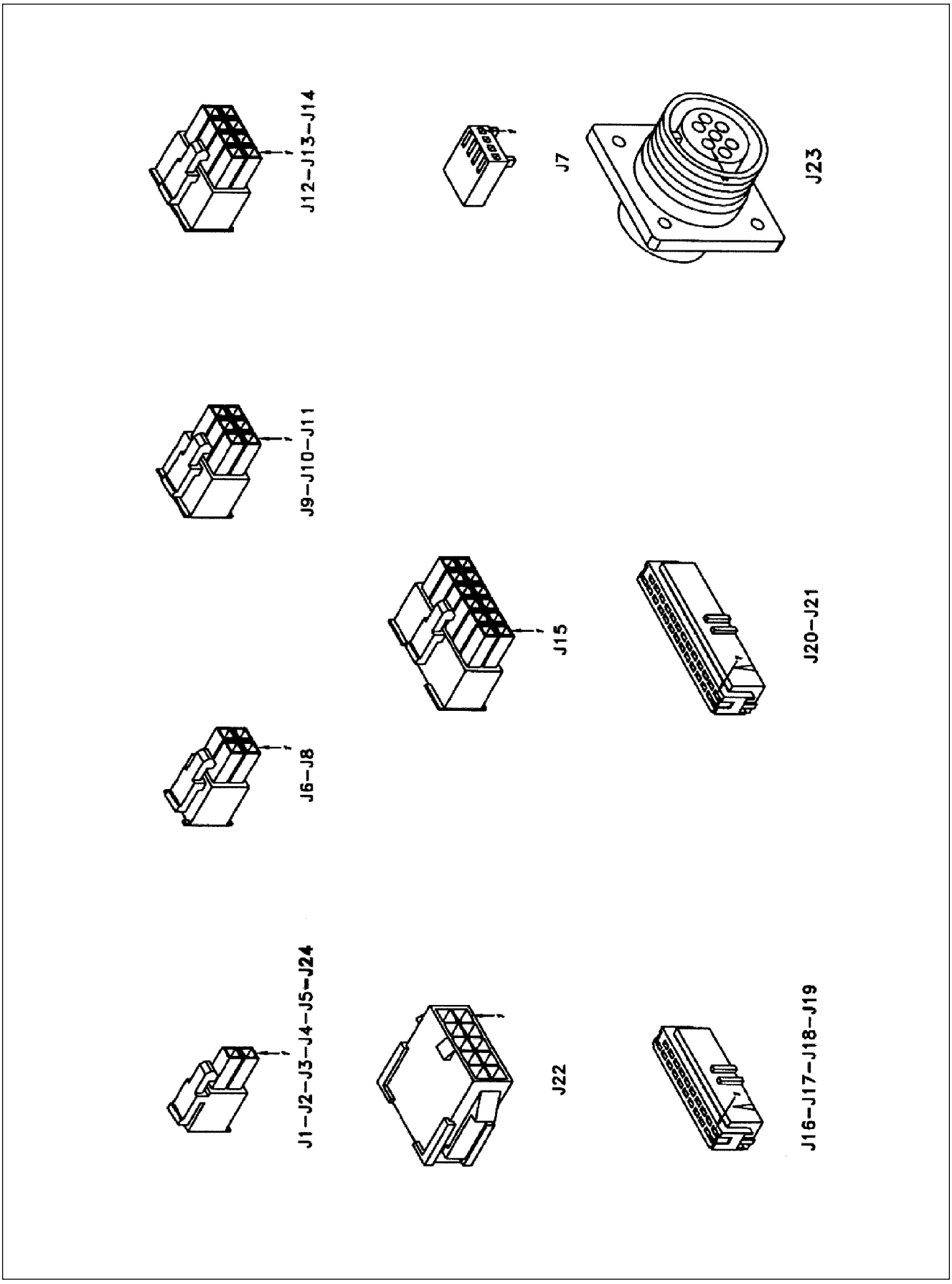
GENESIS 202 TLH



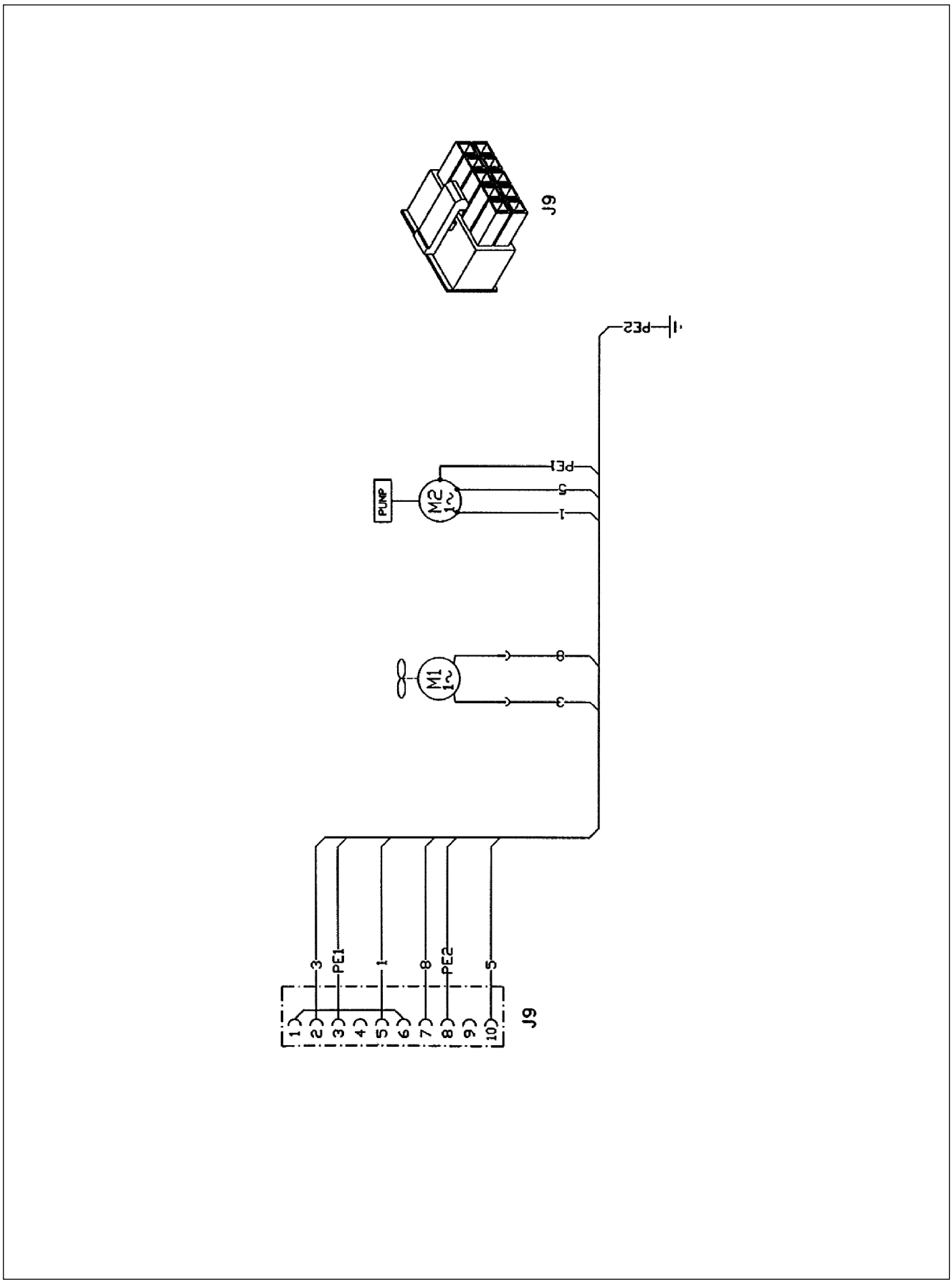
GENESIS 202 AC-DC



Connettori, Connectors, Verbinderer, Connecteurs, Conectors, Connectoren, Conectores, Liittimet, Kontaktdon, Skjøtemunstykken, Konnektorer, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ

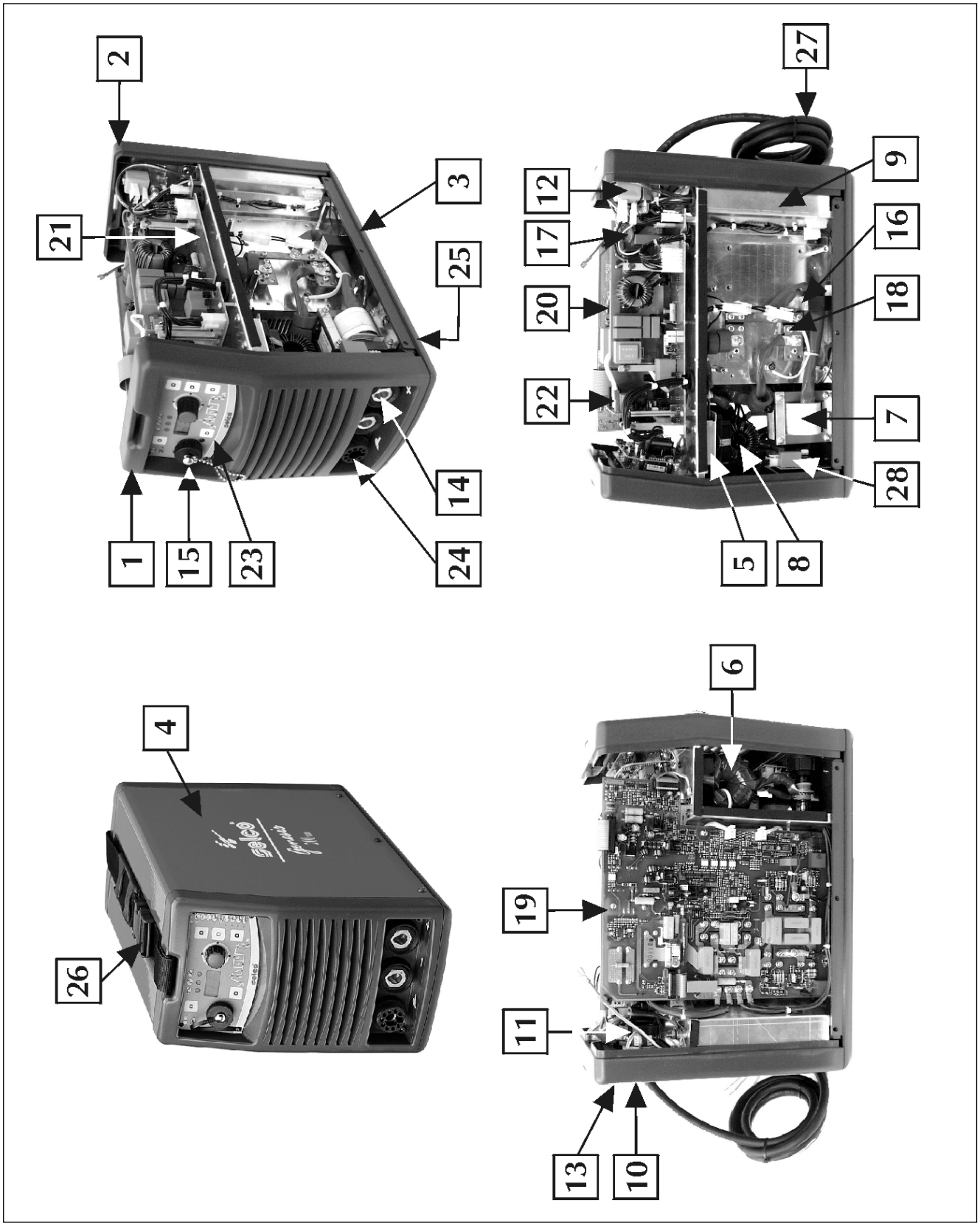


WU 15



55.07.020	GENESIS 200 TLH 1x230V
55.07.02001	GENESIS 200 TLH 1x230V H_2O
55.07.026	GENESIS 202 TLH 1x115/230V
55.07.02601	GENESIS 202 TLH 1x115/230V H_2O

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluett(ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
1	Pannello plastico frontale	01.04.262
2	Pannello plastico posteriore	01.05.220
3	Fondo plastico	01.06.100
4	Cofano serigrafato (G 200 TLH)	03.07.077
	Cofano serigrafato (G 202 TLH)	03.07.121
5	Trasformatore	05.02.025
6	Trasformatore H.F.	05.03.018
7	Induttanza di livellamento	05.04.224
8	Induttore	05.18.003
9	Ventilatore	07.10.020
10	Serracavo	08.22.001
11	Interruttore	09.01.005
12	Elettrovalvola	09.05.010
13	Manopola	09.11.009
14	Presa fissa	10.13.020
15	Tappo	10.01.151
16	Sensore Hinode	11.19.011
17	Varistore	11.26.001
18	Diodo	14.05.083
19	Kit ricambio monoscheda (G 200 TLH) (contiene la scheda 15.14.250 e i componenti di potenza)	15.18.017
	Kit ricambio monoscheda (G 202 TLH) (contiene la scheda 15.14.316 e i componenti di potenza)	15.18.021
20	Scheda ingresso (G 200 TLH)	15.14.252
	Scheda ingresso (G 202 TLH)	15.14.314
21	Scheda bus	15.14.315
22	Scheda HF	15.14.286
23	Pannello comandi FP106 (contiene la scheda 15.14.236 e la serigrafia frontale)	15.22.106
24	Adattatore	19.06.005
25	Piedino antiscivolo	21.03.003
26	Cinghia	21.06.004
27	Cavo alimentazione	49.04.055
28	Scheda filtro	15.14.238

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Front plastic panel	01.04.262
2	Rear plastic panel	01.05.220
3	Plastic bottom	01.06.100
4	Silk-screen panel (G 200 TLH)	03.07.077
	Silk-screen panel (G 202 TLH)	03.07.121
5	Transformer	05.02.025
6	H.F. transformer	05.03.018
7	Leveling inductor	05.04.224
8	Inductor	05.18.003
9	Fan	07.10.020
10	Cable clamp	08.22.001
11	Switch	09.01.005
12	Solenoid valve	09.05.010
13	Knob	09.11.009
14	Fixed socket	10.13.020
15	Plug	10.01.151
16	Hinode sensor	11.19.011
17	Varistor	11.26.001
18	Diode	14.05.083
19	PC board spare kit (G 200 TLH) (contains board 15.14.250 and power components)	15.18.017
	PC board spare kit (G 202 TLH) (contains board 15.14.316 and power components)	15.18.021
20	Input card (G 200 TLH)	15.14.252
	Input card (G 202 TLH)	15.14.314
21	Bus board	15.14.315
22	H. F. card	15.14.286
23	Control panel FP106 (contains board 15.14.236 and screen-printed plate)	15.22.106
24	Adapter	19.06.005
25	Vibration-damping foot	21.03.003
26	Belt	21.06.004
27	Supply cable	49.04.055
28	Filter board	15.14.238

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
1	Stimplastiktafel	01.04.262
2	Hintere Plastkatel	01.05.220
3	Plastikboden	01.06.100
4	Siebdruck seitenteil (G 200 TLH)	03.07.077
	Siebdruck seitenteil (G 202 TLH)	03.07.121
5	Transformator	05.02.025
6	Transformator H.F.	05.03.018
7	Glättungsdrosselspule	05.04.224
8	Drosselspule	05.18.003
9	Ventilator	07.10.020
10	Kabelschelle	08.22.001
11	Schalter	09.01.005
12	Solenoidventil	09.05.010
13	Drehknopf	09.11.009
14	Feste Steckdose	10.13.020
15	Stöpsel	10.01.151
16	Sensor Hinode	11.19.011
17	Varistor	11.26.001
18	Diode	14.05.083
19	Kartenersatzteilenset (G 200 TLH) (enthält die Karte 15.14.250 und die Leistungsteile)	15.18.017
	Kartenersatzteilenset (G 202 TLH) (enthält die Karte 15.14.316 und die Leistungsteile)	15.18.021
20	Eingangskarte (G 200 TLH)	15.14.252
	Eingangskarte (G 202 TLH)	15.14.314
21	Buskarte	15.14.315
22	HF-Karte	15.14.286
23	Bedienungsfeld FP106 (enthält die Karte 15.14.236 und siebgedrucktes Schild)	15.22.106
24	Adapter	19.06.005
25	Antirutschfuß	21.03.003
26	Riemen	21.06.004
27	SpeiseKabel	49.04.055
28	Filterplatine	15.14.238

FRANÇAIS

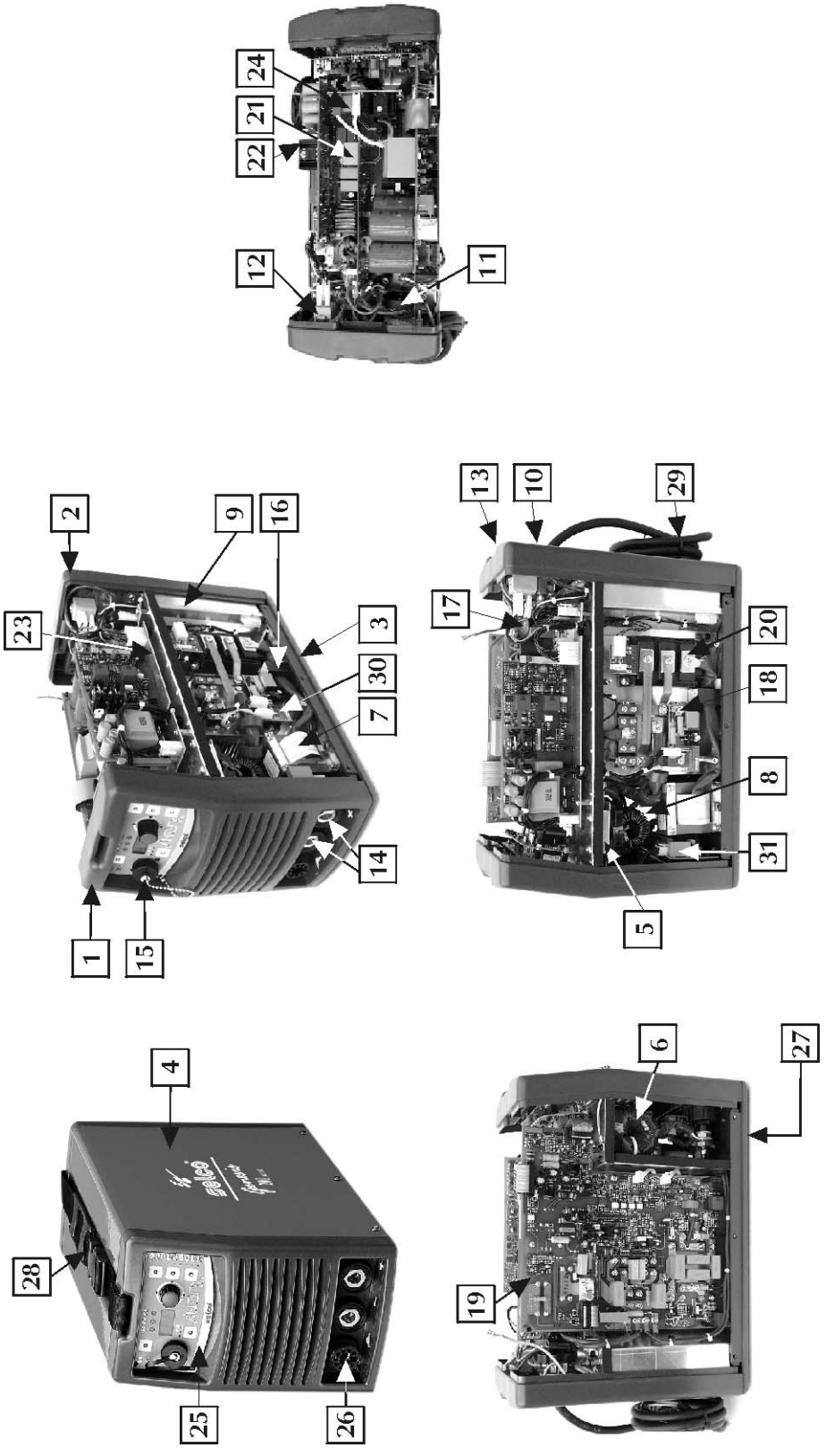
POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Panneau plastique antérieur	01.04.262
2	Panneau plastique postérieur	01.05.220
3	Fond plastique	01.06.100
4	Panneau avec serigraphie (G 200 TLH)	03.07.077
	Panneau avec serigraphie (G 202 TLH)	03.07.121
5	Transformateur	05.02.025
6	Transformateur H.F.	05.03.018
7	Inductance d'écrêtage	05.04.224
8	Inducteur	05.18.003
9	Ventilateur	07.10.020
10	Serre-câble	08.22.001
11	Interrupteur	09.01.005
12	Electrovanne	09.05.010
13	Bouton	09.11.009
14	Prise fixe	10.13.020
15	Capot	10.01.151
16	Détecteur Hinode	11.19.011
17	Varistance	11.26.001
18	Diode	14.05.083
19	Kit de rechange platine (G 200 TLH) (il contient la carte 15.14.250 et les composants de puissance)	15.18.017
	Kit de rechange platine (G 202 TLH) (il contient la carte 15.14.316 et les composants de puissance)	15.18.021
20	Carte d'entrée (G 200 TLH)	15.14.252
	Carte d'entrée (G 202 TLH)	15.14.314
21	Platine bus	15.14.315
22	Carte H.F.	15.14.286
23	Panneau de reglage FP106 (il contient la carte 15.14.236 et la plaque sérigraphiée)	15.22.106
24	Adaptateur	19.06.005
25	Pied anti-vibrations	21.03.003
26	Courroie	21.06.004
27	Câble d'alimentation	49.04.055
28	Platine filtre	15.14.238

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
1	Panel plastico anterior	01.04.262
2	Panel plástico posterior	01.05.220
3	Fondo plástico	01.06.100
4	Panel con serigrafia (G 200 TLH)	03.07.077
	Panel con serigrafia (G 202 TLH)	03.07.121
5	Transformador	05.02.025
6	Transformador H.F.	05.03.018
7	Bobina de inductancia stabilizadora de corriente	05.04.224
8	Inductor	05.18.003
9	Ventilador	07.10.020
10	Abrazadera	08.22.001
11	Interruptor	09.01.005
12	Electroválvula	09.05.010
13	Botón	09.11.009
14	Toma fija	10.13.020
15	Tapón	10.01.151
16	Captador Hinode	11.19.011
17	Varistor	11.26.001
18	Diodo	14.05.083
19	Juego de repuestos tarjeta (G 200 TLH) (contiene la tarjeta 15.14.250 y los componentes de potencia)	15.18.017
	Juego de repuestos tarjeta (G 202 TLH) (contiene la tarjeta 15.14.316 y los componentes de potencia)	15.18.021
20	Tarjeta entrada (G 200 TLH)	15.14.252
	Tarjeta entrada (G 202 TLH)	15.14.314
21	Tarjeta bus	15.14.315
22	Tarjeta H. F.	15.14.286
23	Panel de control FP106 (contiene la tarjeta 15.14.236 y placa serigrafiada)	15.22.106
24	Adaptador	19.06.005
25	Pie antivibrador	21.03.003
26	Correa	21.06.004
27	Cable de alimentación	49.04.055
28	Tarjeta filtro	15.14.238

55.08.020	**GENESIS 200 AC-DC 1x230V**
55.08.02001	**GENESIS 200 AC-DC 1x230V H_2O**
55.08.021	**GENESIS 202 AC-DC 1x115/230V**
55.08.02101	**GENESIS 202 AC-DC 1x115/230V H_2O**

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluette ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
1	Pannello plastico frontale	01.04.262
2	Pannello plastico posteriore	01.05.220
3	Fondo plastico	01.06.100
4	Cofano serigrafato (G 200 AC-DC)	03.07.059
	Cofano serigrafato (G 202 AC-DC)	03.07.120
5	Trasformatore	05.02.025
6	Trasformatore H.F.	05.03.018
7	Induttanza di livellamento	05.04.224
8	Induttore	05.18.003
9	Ventilatore	07.10.020
10	Serracavo	08.22.001
11	Interruttore	09.01.005
12	Elettrovalvola	09.05.010
13	Manopola	09.11.009
14	Presa fissa	10.13.020
15	Tappo	10.01.151
16	Sensore Hinode	11.19.011
17	Varistore	11.26.001
18	Diodo	14.05.083
19	Kit ricambio monoscheda (G 200 AC-DC) (contiene scheda 15.14.250 e componenti di potenza)	15.18.017
	Kit ricambio monoscheda (G 202 AC-DC) (contiene scheda 15.14.316 e componenti di potenza)	15.18.021
20	Kit ricambio modulo secondario (contiene modulo IGBT secondario e scheda 15.14.289)	15.18.018
21	Scheda ingresso (G 200 AC-DC)	15.14.252
	Scheda ingresso (G 202 AC-DC)	15.14.314
22	Scheda comando e sovrapposizione	15.14.253
23	Scheda bus	15.14.315
24	Scheda HF	15.14.286
25	Pannello comandi FP122 (contiene scheda 15.14.236 e targa serigrafata)	15.22.122
26	Adattatore	19.06.005
27	Piedino antiscivolo	21.03.003
28	Cinghia	21.06.004
29	Cavo alimentazione	49.04.055
30	Scheda clamp secondario	15.14.256
31	Scheda filtro	15.14.238

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Front plastic panel	01.04.262
2	Rear plastic panel	01.05.220
3	Plastic bottom	01.06.100
4	Silk-screen panel (G 200 AC-DC)	03.07.059
	Silk-screen panel (G 202 AC-DC)	03.07.120
5	Transformer	05.02.025
6	H.F. transformer	05.03.018
7	Leveling inductor	05.04.224
8	Inductor	05.18.003
9	Fan	07.10.020
10	Cable clamp	08.22.001
11	Switch	09.01.005
12	Solenoid valve	09.05.010
13	Knob	09.11.009
14	Fixed socket	10.13.020
15	Plug	10.01.151
16	Hinode sensor	11.19.011
17	Varistor	11.26.001
18	Diode	14.05.083
19	PC board spare kit (G 200 AC-DC) (contains board 15.14.250 and power components)	15.18.017
	PC board spare kit (G 202 AC-DC) (contains board 15.14.316 and power components)	15.18.021
20	Secondary spare kit (contains secondary IGBT moduleand board 15.14.289)	15.18.018
21	Input card (G 200 AC-DC)	15.14.252
	Input card (G 202 AC-DC)	15.14.314
22	Superposition and control board	15.14.253
23	Bus board	15.14.315
24	H. F. card	15.14.286
25	Control panel FP122 (contains board 15.14.236 and screen-printed plate)	15.22.122
26	Adapter	19.06.005
27	Vibration-damping foot	21.03.003
28	Belt	21.06.004
29	Supply cable	49.04.055
30	Secondary clamp board	15.14.256
31	Filter board	15.14.238

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
1	Stirnplastiktafel	01.04.262
2	Hintere Plastkatel	01.05.220
3	Plastikboden	01.06.100
4	Siebdruck seitenteil (G 200 AC-DC)	03.07.059
	Siebdruck seitenteil (G 202 AC-DC)	03.07.120
5	Transformator	05.02.025
6	Transformator H.F.	05.03.018
7	Glättungsdrosselspule	05.04.224
8	Drosselspule	05.18.003
9	Ventilator	07.10.020
10	Kabelschelle	08.22.001
11	Schalter	09.01.005
12	Solenoidventil	09.05.010
13	Drehknopf	09.11.009
14	Feste Steckdose	10.13.020
15	Stöpsel	10.01.151
16	Sensor Hinode	11.19.011
17	Varistor	11.26.001
18	Diode	14.05.083
19	Kartenersatzteilenset (G 200 AC-DC) (enthält die Karte 15.14.250 und die Leistungsteile)	15.18.017
	Kartenersatzteilenset (G 202 AC-DC) (enthält die Karte 15.14.316 und die Leistungsteile)	15.18.021
20	Sekundärersatzteilenset (enthält das Sekundärmodul IGBT und Karte 15.14.289)	15.18.018
21	Eingangskarte (G 200 AC-DC)	15.14.252
	Eingangskarte (G 202 AC-DC)	15.14.314
22	Steuerungskarte	15.14.253
23	Buskarte	15.14.315
24	HF.-Karte	15.14.286
25	Bedienungsfeld FP122 (enthält die Karte 15.14.236 und siebgedrucktes Schild)	15.22.122
26	Adapter	19.06.005
27	Antirutschfuß	21.03.003
28	Riemen	21.06.004
29	SpeiseKabel	49.04.055
30	Sekundärkarte	15.14.256
31	Filterplatine	15.14.238

FRANÇAIS

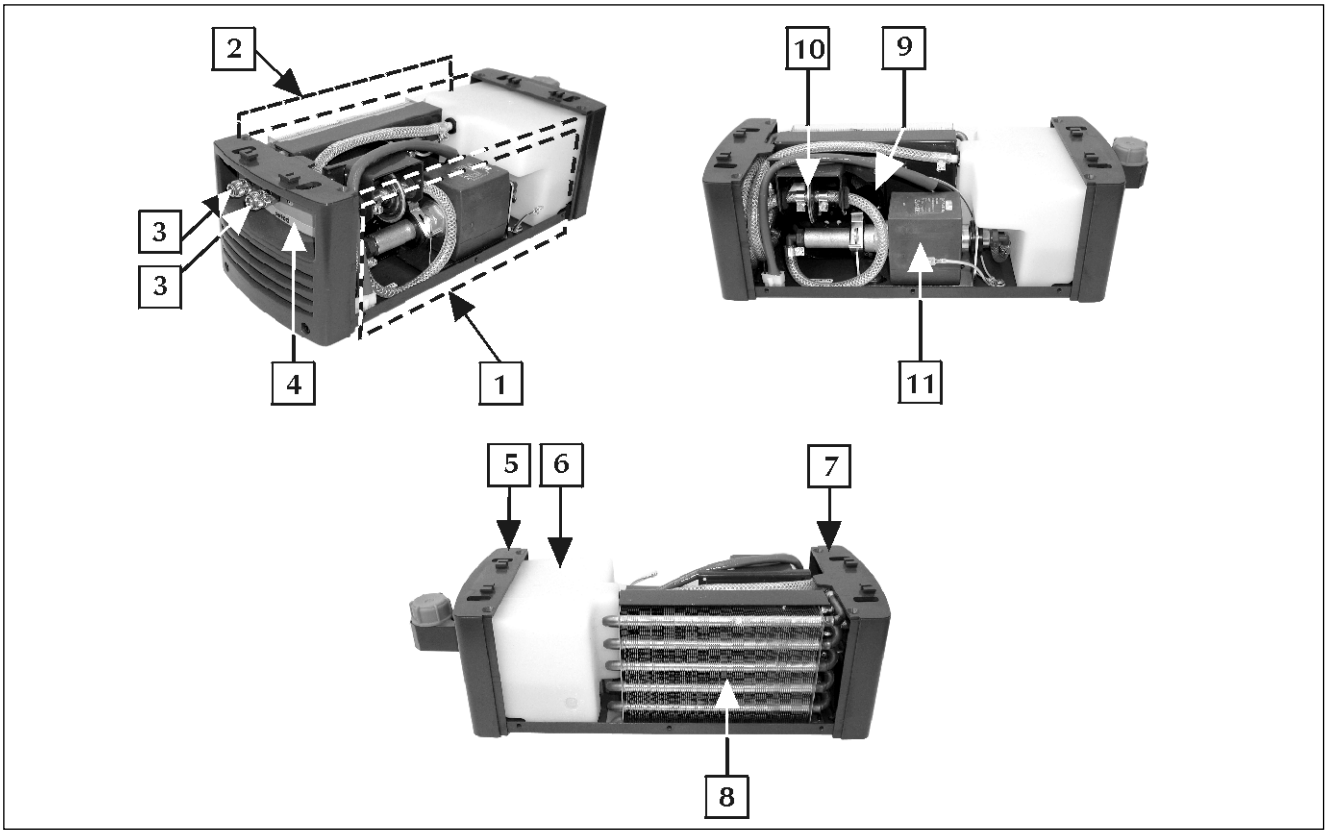
POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Panneau plastique antérieur	01.04.262
2	Panneau plastique postérieur	01.05.220
3	Fond plastique	01.06.100
4	Panneau avec serigraphie (G 200 AC-DC)	03.07.059
	Panneau avec serigraphie (G 202 AC-DC)	03.07.120
5	Transformateur	05.02.025
6	Transformateur H.F.	05.03.018
7	Inductance d'écrêtage	05.04.224
8	Inducteur	05.18.003
9	Ventilateur	07.10.020
10	Serre-câble	08.22.001
11	Interrupteur	09.01.005
12	Electrovanne	09.05.010
13	Bouton	09.11.009
14	Prise fixe	10.13.020
15	Capot	10.01.151
16	Détecteur Hinode	11.19.011
17	Varistance	11.26.001
18	Diode	14.05.083
19	Kit de rechange platine (G 200 AC-DC) (il contient la carte 15.14.250 et les composants de puissance)	15.18.017
	Kit de rechange platine (G 202 AC-DC) (il contient la carte 15.14.316 et les composants de puissance)	15.18.021
20	Kit de rechange secondaire (il contient le module IGBT secondaire et la carte 15.14.289)	15.18.018
21	Carte d'entrée (G 200 AC-DC)	15.14.252
	Carte d'entrée (G 202 AC-DC)	15.14.314
22	Platine de contrôle et superposition	15.14.253
23	Platine bus	15.14.315
24	Carte H.F.	15.14.286
25	Panneau de reglage FP122 (il contient la carte 15.14.236 et la plaque sérigraphiée)	15.22.122
26	Adaptateur	19.06.005
27	Pied anti-vibrations	21.03.003
28	Courroie	21.06.004
29	Câble d'alimentation	49.04.055
30	Platine clamp secondaire	15.14.256
31	Platine filtre	15.14.238

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
1	Panel plastico anterior	01.04.262
2	Panel plástico posterior	01.05.220
3	Fondo plástico	01.06.100
4	Panel con serigrafia (G 200 AC-DC)	03.07.059
	Panel con serigrafia (G 202 AC-DC)	03.07.120
5	Transformador	05.02.025
6	Transformador H.F.	05.03.018
7	Bobina de inductancia stabilizadora de corriente	05.04.224
8	Inductor	05.18.003
9	Ventilador	07.10.020
10	Abrazadera	08.22.001
11	Interruptor	09.01.005
12	Electroválvula	09.05.010
13	Botón	09.11.009
14	Toma fija	10.13.020
15	Tapón	10.01.151
16	Captador Hinode	11.19.011
17	Varistor	11.26.001
18	Diodo	14.05.083
19	Juego de repuestos tarjeta (G 200 AC-DC) (contiene la tarjeta 15.14.250 y los componentes de potencia)	15.18.017
	Juego de repuestos tarjeta (G 202 AC-DC) (contiene la tarjeta 15.14.316 y los componentes de potencia)	15.18.021
20	Juego de repuestos secundario (contiene módulo IGBT secundario y tarjeta 15.14.289)	15.18.018
21	Tarjeta entrada (G 200 AC-DC)	15.14.252
	Tarjeta entrada (G 202 AC-DC)	15.14.314
22	Tarjeta de mando y superposición	15.14.253
23	Tarjeta bus	15.14.315
24	Tarjeta H. F.	15.14.286
25	Panel de control FP122 (contiene la tarjeta 15.14.236 y placa serigrafiada)	15.22.122
26	Adaptador	19.06.005
27	Pie antivibrador	21.03.003
28	Correa	21.06.004
29	Cable de alimentación	49.04.055
30	Tarjeta clamp secundario	15.14.256
31	Tarjeta filtro	15.14.238

71.03.018 WU 15

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluette ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
1	Pannello laterale destro	01.03.027
2	Pannello laterale sinistro	01.03.026
3	Innesto rapido H2O	19.50.043
4	FP 115	03.05.305
5	Pannello posteriore plastico	01.05.218
6	Serbatoio	20.04.505
7	Pannello frontale plastico	01.04.261
8	Condensatore	18.81.003
9	Ventilatore	07.10.016
10	Polmone antivibrazioni	07.21.100
11	Pompa	07.21.002

Liquido antigelo in latta da 10 Kg. cod. 18.91.001

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Right side panel	01.03.027
2	Left side panel	01.03.026
3	Quick coupling H2O	19.50.043
4	FP 115	03.05.305
5	Plastic back panel	01.05.218
6	Tank	20.04.505
7	Plastic front panel	01.04.261
8	Capacitor	18.81.003
9	Fan	07.10.016
10	Vibration damping device	07.21.100
11	Pump	07.21.002

Antifreeze liquid in 10 kg tin 18.91.001

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
1	Seitenteil re	01.03.027
2	Seitenteil l'	01.03.026
3	Schnellkupplung H2O	19.50.043
4	FP 115	03.05.305
5	Hinteres Plastikpaneel	01.05.218
6	Behälter	20.04.505
7	Stirnseitiges Plastikpaneel	01.04.261
8	Kondensator	18.81.003
9	Ventilator	07.10.016
10	Schwingungsdämpfende vorrichtung	07.21.100
11	Pumpe	07.21.002

Frostschutzflüssigkeit in 10 kg Kanister 18.91.001

FRANÇAIS

POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Panneau lateral droit	01.03.027
2	Panneau lateral gauche	01.03.026
3	Embrayage rapide H2O	19.50.043
4	FP 115	03.05.305
5	Panneau arrière plastique	01.05.218
6	Reservoir	20.04.505
7	Panneau avant plastique	01.04.261
8	Condensateur	18.81.003
9	Ventilateur	07.10.016
10	Dispositif antivibratoire	07.21.100
11	Pompe	07.21.002

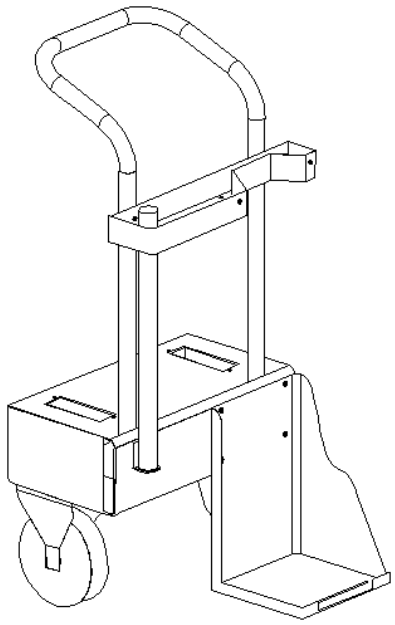
Liquide antigel en bidon de 10 kg 18.91.001

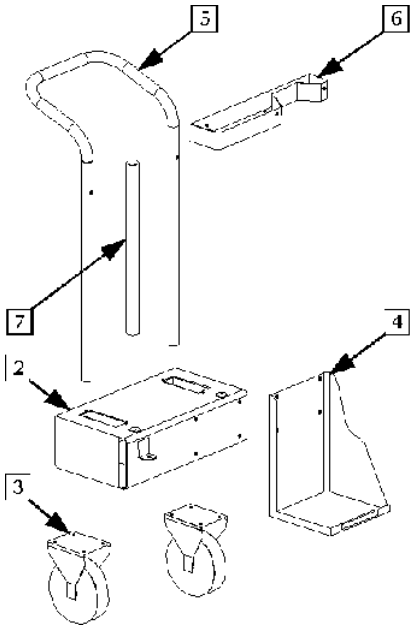
ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
1	Panel lateral derecho	01.03.027
2	Panel lateral izquierdo	01.03.026
3	Embraque rapido H2O	19.50.043
4	FP 115	03.05.305
5	Panel posterior plástico	01.05.218
6	Tanque	20.04.505
7	Panel frontal plástico	01.04.261
8	Condensador	18.81.003
9	Ventilador	07.10.016
10	Dispositivo antivibrador	07.21.100
11	Bomba	07.21.002

Líquido anticongelante en lata de 10 kg 18.91.001

Carrello portageneratore monobombola, Single-bottle power source trolley, Gerätewagen 1 Flasche, Chariot porte-générateur 1 bouteille, Carro porta-gerador mono-botija, Carro porta-gerador mono-botija, Generatorwagen voor 1 gasfles, Generatorvagn med en behållare, Generatorvogn til én flaske, Generatorholdervogn for en beholder, Yhdellä kaasupullolla varustetun generaattorin kuljetuskärry, Καρότσι γεννήτριας μι ας φιάλης





ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
1	Carrello portageneratore GT 18	71.03.019
2	Fondo completo carrello GT 18	02.07.040
3	Ruota fissa PBF 180	04.04.003
4	Porta bombola carrello	02.07.041
5	Manico a tubo carrello GT 18	01.15.032
6	Supporto bombola carrello	02.07.042
7	Tubo porta elettrodi GT 18	02.07.044

FASI DI MONTAGGIO

1) Unire le ruote (3) alla base del carrello (2) con viti e dadi M8
2) Assemblare il supporto bombola inferiore (4) alla base del carrello (2) con viti e dadi M8
3) Inserire il manico (5) negli appositi fori ed avvitare sul fondo (2) con viti M8
4) Unire il supporto bombola superiore (6) al manico con viti M6 ed inserire il porta elettrodi (7) ed unirlo al fondo con viti M8
5) Completare aggiungendo la catena e gli occhioli al supporto superiore della bombola

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Generator trolley GT 18	71.03.019
2	Bottom GT 18	02.07.040
3	Wheel PBF 180	04.04.003
4	Cylinder holder	02.07.041
5	Handle GT 18	01.15.032
6	Cylinder locking unit	02.07.042
7	Electrode holder GT 18	02.07.044

ASSEMBLY

1) Fix the wheels (3) under the bottom (2) with M8 screws and nuts
2) Fix the cylinder holder (4) to the bottom (2) with M8 and nuts
3) Put the handle (5) in the specific holes and fix to the bottom (2) with M8 screws
4) Fix the locking unit (6) to the handle (5) with M6 screws and put the electrode holder in with M8 screws
5) Fix the metal chain on the cylinder locking unit

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
1	Gerätewagen GT 18	71.03.019
2	Unterteil GT 18	02.07.040
3	Rad PBF 180	04.04.003
4	Flaschenhalter	02.07.041
5	Stiel GT 18	01.15.032
6	Flaschenverriegelungseinricht.	02.07.042
7	Elektrodenhalter GT 18	02.07.044

AUFBAU

1) Räder (3) unter den Unterteil (2) durch Schrauben und Mutter M8 befestigen
2) Flaschenhalter (4) auf den Unterteil durch Schrauben und Mutter M8 befestigen
3) Stiel (5) in die entsprechenden Löcher einfügen und mit Schrauben M8 festmachen
4) Flaschenverriegelungseinrichtung (6) auf den Stiel (5) anschrauben (M6) und Elektrodenhalter einfügen (M8)
5) Kettchen auf die Verriegelungseinrichtung anbringen

FRANÇAIS

POS.	DESCRIPTION	CODE
1	Chariot générateur GT 18	71.03.019
2	Parti inférieure GT 18	02.07.040
3	Roue PBF 180	04.04.003
4	Support bouteille	02.07.041
5	Manche GT 18	01.15.032
6	Unité ablocage bouteille	02.07.042
7	Etui électrodes GT 18	02.07.044

ASSEMBLAGE

1) Fixer les roues (3) sous la partie inférieure (2) par vis et écrous M8
2) Fixer le support bouteille (4) sur la partie inférieure (2) par vis et écrous M8
3) Insérer le manche dans les trous correspondants et fixer le par vis M8
4) Fixer l'unité ablocage bouteille sur le manche par vis M6 et insérer l'étui électrodes (vis m8)
5) Fixer la chaîne sur l'unité ablocage bouteille

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
1	Carro generador GT 18	71.03.019
2	Fondo GT 18	02.07.040
3	Rueda PBF 180	04.04.003
4	Soporte bombona	02.07.041
5	Mango GT 18	01.15.032
6	Bloqueo bombona	02.07.042
7	Portaelectrodos GT 18	02.07.044

MONTAJE

1) Fijar las ruedas (3) debajo del fondo (2) con tornillos y tuercas M8
2) Fijar el soporte bombona (4) al fondo (2) con tornillos y tuercas M8
3) Poner el mango (5) en los agujeros apropiados y fijar en el fondo con tornillos M8
4) Fijar el bloqueo bombona (6) al mango (5) con tornillos M6 y colocar el portaelectrodos (M8)
5) Colocar la cadenilla en el bloqueo bombona

Legenda simboli, Key to Sumbols, Legende der Symbole, Legende des Symboles, Legenda dos símbolos, Legenda dos símbolos, Legenda van de symbolen, Teckenförklaring, Symbolforklaring, Symbolbeskrivelse, Merkkien selitykset, Υπόμνημα συμβόλων

	ITALIANO	ENGLISH	DEUTSCH	FRANÇAIS	ESPAÑOL
	Alimentazione del generatore	Power source power supply	Versorgung des Generators	Alimentation du générateur	Alimentación del generador
	Saldatura	Welding	Schweißung	Soudure	Soldadura
	Allarme generale	General alarm	Generalalarm	Alarme générale	Alarma general
	Funzionamento in interno	Operation with internal components	Interner Betrieb	Fonctionnement à l'intérieur	Funcionamiento en interiores
	Funzionamento in esterno	Operation with external components	Externer Betrieb	Fonctionnement à l' extérieur	Funcionamiento en exteriores
	Entrata liquido refrigerante	Cooling liquid inlet	Einlauf für Kühlflüssigkeit	Entrée du liquide réfrigérant	Entrada líquido refrigerante
	Uscita liquido refrigerante	Cooling liquid outlet	Auslauf für Kühlflüssigkeit	Sortie du liquide réfrigérant	Salida líquido refrigerante
	Procedimento MMA	MMA process	MMA-Verfahren	Procédé MMA	Procedimiento MMA
	Procedimento TIG partenza LIFT	LIFT start TIG process	WIG-Verfahren, LIFT-Start	Procédé TIG démarrage LIFT	Procedimiento TIG cebado LIFT
	Procedimento TIG partenza HF	HF start TIG process	WIG-Verfahren, HF-Start	Procédé TIG démarrage HF	Procedimiento TIG cebado HF
	Procedimento TIG modalità 2 tempi	2-stage TIG process	WIG-Verfahren, 2-taktig	Procédé TIG mode 2 temps	Procedimiento TIG modo 2 tiempos
	Procedimento TIG modalità 4 tempi	4-stage TIG process	WIG-Verfahren, 4-taktig	Procédé TIG mode 4 temps	Procedimiento TIG modo 4 tiempos
	Procedimento TIG Bi-level	TIG Bi-level process	WIG Bi-level -Verfahren	Procédé TIG Bi-level	Procedimiento TIG Bi-level
	Procedimento TIG in corrente continua	TIG process in direct current	WIG-Verfahren in Gleichstrom	Procédé TIG en courant continu	Procedimiento TIG en corriente continua
	Procedimento TIG in corrente alternata	TIG process in alternating current	WIG-Verfahren in Wechselstrom	Procédé TIG en courant alterné	Procedimiento TIG en corriente alterna
	Procedimento TIG in corrente costante	TIG constant current process	WIG-Dauerstromverfahren	Procédé TIG en courant constant	Procedimiento TIG en corriente constante
	Procedimento TIG in corrente pulsata	TIG pulsed current process	WIG-Verfahren in pulsiertem Strom	Procédé TIG en courant pulsé	Procedimiento TIG en corriente pulsatoria
	Procedimento TIG in media frequenza	TIG medium frequency process	WIG-Verfahren in Mittelfrequenz	Procédé TIG en fréquence moyenne	Procedimiento TIG en media frecuencia
	Frequenza AC	AC frequency	AC-Frequenz	Fréquence AC	Frecuencia AC
	Balance AC	AC balance	AC-Balance	Balance AC	Balance AC
	Diametro elettrodo in TIG AC	Electrode diameter in TIG AC	Elektrodendurchmess er in WIG AC	Diamètre électrode en TIG AC	Diámetro electrodo en TIG AC

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35010 ONARA DI TOMBOLO (PADOVA) ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 9413311 - http://www.selco.it - E-mail:selco@selco.it
SELCO 2 - Via Macello, 61 - 35013 CITTADELLA (PADOVA) ITALY

Codice 91.08.052